

آپ کے سست رفتار اور مسائل سے بھرپور کمپیوٹر کیلئے لقمائی نسخہ

اردو زبان میں انفارمیشن ٹیکنالوجی کا واحد مستند مجلہ

CS-1264

کمپیوٹنگ

اپریل 2013

قیمت 55 روپے

ٹیون اب
یوٹیلیٹیز

اوبنٹو کو ونڈوز کے
روپ میں ڈھالیں

KASPERSKY 

نمبر 1 اینٹی وائرس

AVG  کون سا ہے؟
Norlo  by Symantec

گوگل ڈرائیو اب لینکس
پر بھی، بذریعہ insync

لپٹاپ اینڈروئیڈ فون
کے مابین کچھ



لینکس کی اہم گمانڈز
جو آپ کو پتا ہونی چاہئیں

PHP
سیکھئے

HTML

یورپ کی یونیورسٹیز میں داخلہ کیسے؟
ایک رہنما ویب سائٹ کا تعارف

سلسلے کی
چھٹی قسط

ڈاؤن لوڈز ویب باکس  پی سی ڈاکٹر

فہرست

- اداریہ.....3
- آئی ٹی نیوز.....4
- لینکس کوونڈوز 7 کی شکل دیجئے.....عمار ابن ضیاء.....10
- کونسا اینٹی وائرس ہے نمبر ون.....12
- ٹیون اپ یوٹیلٹی.....16
- لینکس میں گوگل ڈرائیو کی تنصیب، بذریعہ ان سنک.....20
- لینکس کی اہم کمانڈز.....امانت علی گوہر.....24
- ایچ ٹی ایم ایل 5 (چھٹا حصہ).....28
- اپنے اینڈروئیڈ فون کو انکرپٹ کیجئے.....48
- براؤزنگ کے دوران ظاہر ہونے والے مختلف ایررز اور ان کے مطلب.....51
- کاتینٹ ڈلیوری میٹ ورکس.....54

مستقل سلسلے

- مفت ڈاؤن لوڈز.....34
- ویب باکس.....38
- کمپیوٹنگ پیڈیا.....محمد امین اکبر.....56
- پی سی ڈاکٹر.....62

سرپرست اعلیٰ

گوہر رحمن

چیف ایڈیٹر

امانت علی گوہر

ایڈیٹر

علمدار حسین

اسسٹنٹ ایڈیٹر

عمار ابن ضیاء، رانا محمد امین اکبر

مشاورت

شبیر حسین قریشی، محبوب الہی مخمور

قیمت شمارہ: 65 روپے

سالانہ خریداری برائے پاکستان

800 روپے

سالانہ خریداری برائے بیرون ممالک

50 امریکی ڈالرز

خط و کتابت کا پتا

پی او باکس نمبر 736، کراچی 74200

ٹیلی فون نمبرز

021-37098071

0342-2507857

0313-6090662

ویب سائٹ

www.computingpk.com

ای میل ایڈریس

editors@computingpk.com

آئی ایس ایس این نمبر

1993-2952

پوسٹل رجسٹریشن نمبر

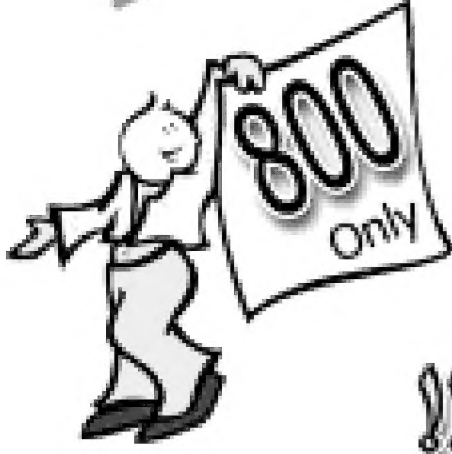
1264

کمپیوٹنگ

مستند جریڈ

آرڈر بان شیپ انفارمیشن ٹیکنالوجی کا واحد

ماہنامہ



سال بھر حاصل کرنا ہے حد آسان۔۔۔!!

آئی ٹی کی دنیا کا منفرد اور آپ کا پسندیدہ میگزین ”کمپیوٹنگ“ پاکستان بھر میں دستیاب ہے۔ لیکن آپ سالانہ خریدار بن کر حاصل کر سکتے ہیں زبردست فائدہ

بنیے سالانہ خریدار صرف 800 روپے میں۔۔۔!!

یعنی کمپیوٹنگ کے تمام شمارے حاصل کر سکتے ہیں گھر بیٹھے بذریعہ رجسٹرڈ ڈال ساتھ ہی حاصل کر سکتے ہیں ایک درجن سے زائد پرانے شماروں کی سافٹ کاپیز بالکل مفت

سالانہ خریداری حاصل کرنے کا طریقہ

سالانہ خریداری حاصل کرنا بے حد آسان ہے۔ آپ ماہنامہ کمپیوٹنگ کے پتے پر مبلغ آٹھ سو روپے کا منی آرڈر ارسال فرمادیں۔ اگر آپ منی آرڈر بھیجنے کی زحمت سے بچنا چاہتے ہیں تو اپنا پتا ہمیں بذریعہ ای میل، ایس ایم ایس یا ہماری ویب سائٹ پر موجود شمارے کے ذریعے بھیج دیں اور ہم آپ کو ماہنامہ کمپیوٹنگ کا تازہ ترین دستیاب شمارہ بذریعہ وی پی پی آرڈر ارسال کر دیں گے۔ اس طرح پہلا شمارہ آپ کے حوالے کرتے ہوئے پوسٹ مین آپ سے سالانہ خریداری کی رقم وصول کر لے گا۔ اس کے علاوہ آپ براہ راست ہمارے بینک اکاؤنٹ میں بھی رقم جمع کروا سکتے ہیں۔

بینک اکاؤنٹ کی تفصیل

بینک: ایچ بی ایل
برانچ: مسلم ٹاؤن برانچ، کراچی
اکاؤنٹ ٹائٹل: MONTHLY COMPUTING
اکاؤنٹ نمبر: 04007901559103

نوٹ: رقم جمع کرانے کی بینک آپ سے کوئی فیس طلب نہیں کرے گا۔ رقم جمع کروانے کے بعد اپنی معلومات سے ہمیں بذریعہ فون یا ای میل ضرور مطلع فرمائیں

منی آرڈر ارسال کرنے کا پتا

”ماہنامہ کمپیوٹنگ“
57 پریس چیمبرز،
آئی آئی چنڈ ریگر روڈ، کراچی
وی پی پی اور دیگر معلومات کے لئے

0342-2507857
<http://www.computingpk.com>

نوٹ: منی آرڈر پر اپنا نام و پتا ضرور تحریر کریں

اداریہ

میرے سامنے اپنی فیس بک نیوز فید کھلی ہے۔ کچھ دوستوں کے اسٹینس پڑھ کر ان کے حالات سے آگاہی ہوئی، یہ بھی پتا چلا کہ انٹرنیٹ کی ست رفتاری دوستوں پر کتنی گراں گزر رہی ہے، اسلام آباد اور لاہور میں موسم کا تازہ حال بھی پتا چل گیا۔ کچھ پولیٹیکل پارٹیز کے رہنماؤں کی اپنے مخالفین کے بارے میں بیان بازی بھی نظروں کے سامنے ہے اور مختلف جہیز کی جانب سے شیئر کی گئی زبردست معلومات بھی پڑھنے کو مل رہی ہے۔ لیکن..... ساتھ ہی ہر شیئر کی گئی دوسری پوسٹ میں جو مواد موجود ہے، اس کی صحت پر مجھے صد فیصد شک ہے! تو کیا میں اسے بنا تصدیق کئے شیئر کر دوں یا لائیک کر لوں.....؟

تصدیق کرنی ہے یا نہیں، یہ سوال شاید غیر اہم ہے۔ دوستوں کے لئے زیادہ اہم یہ ہو گیا ہے کہ وہ زیادہ سے زیادہ پوسٹس شیئر کریں یا لائیک ضرور کریں۔ مگر کیا کبھی ان دوستوں نے یہ سوچا ہے کہ اُن کا بغیر تصدیق کئے کوئی بات یا معلومات شیئر کرنا کس قدر غلط ہے۔ میں نے اپنے پچھلے کسی ادارے میں بھی سوشل میڈیا پر چلنے والی اس روش پر خاصی بات کی تھی..... جو کئی دوستوں کو بری بھی لگی۔ ان کا خیال ہے کہ میں انٹرنیٹ سینسر شپ کی بات کر رہا ہوں جبکہ میری لکھی تحریر کا مقصد سوشل میڈیا کے غلط استعمال کی طرف توجہ مبذول کروانا تھا۔ سوشل میڈیا پر کوئی چیز شیئر کرنے پہلے اپنے امیج کے بارے میں ضرور سوچیں۔ اگر آپ نے کوئی غلط معلومات شیئر کیں تو آپ شاید ہمیشہ کے لئے اپنے احباب کا بھروسہ کھودیں..... سوشل میڈیا پر ہم سے زیادہ معلومات اور شعور رکھنے والے لوگ بھی موجود ہیں تو پھر ایسی معلومات شیئر یا لائیک ہی کیوں کی جائے جس پر آپ کو رتی بھر بھی شک ہو.....؟

آپ کا دوست
امانت علی گوہر

موزیلا اور سام سنگ مل کر بنائیں گے ایک نیا لے آؤٹ انجن

سامنگ کتنی ست رفتاری سے لوڈ ہو رہی ہے۔ یہ ست رفتاری انٹرنیٹ اسپید کے بجائے ویب براؤزر کے ست لے آؤٹ انجن کی وجہ سے ہے۔

Servo لے آؤٹ انجن کو پیرالل کمپیوٹنگ کے خاص طور پر مد نظر رکھتے ہوئے تیار کیا جا رہا ہے تاکہ ملٹی کور پروسیسرز جو اب عام ہو چکے ہیں، کو زیادہ بہتر طور پر استعمال کیا جاسکے۔ اس طرح ایسی ویب ایپلی کیشن جو براؤزر کے مختلف ذیلی سسٹمز کو بیک وقت استعمال کرتی ہیں، کی کارکردگی میں زبردست اضافہ ہوگا۔

سروو میں Rust نامی پروگرامنگ لینگویج کے ساتھ بھی بہترین تعلق رکھا گیا ہے۔ اس پروگرامنگ لینگویج پر موزیلا ایک عرصے سے کام کر رہا ہے اور اس سال جنوری میں اس کا الفا ورژن جاری کیا گیا تھا۔ رسٹ میموری سیف لینگویج ہے اس لئے سروو بھی میموری سے متعلق کریش اور سیکیورٹی خامیوں سے محفوظ رہے گا۔ یاد رہے کہ میموری لیکس اور ان کی وجہ سے کریش ہونا فائر فاکس کا سب سے بڑا مسئلہ ہے۔

سام سنگ کی سروو کی ڈیولپمنٹ میں شمولیت سے پہلے ہی موزیلا نے واضح طور پر کہہ دیا تھا کہ Servo ہرگز Gecko کی جگہ نہیں لے گا۔ اب سام سنگ اور موزیلا کا کہنا ہے کہ وہ سروو اور رسٹ کو اینڈروئیڈ اور ARM پلیٹ فارم پر متعارف کروائیں گے۔ اس کے علاوہ سام سنگ یا موزیلا نے واضح نہیں کیا کہ اس پارٹنر شپ کا مقصد کیا ہے۔ ہو سکتا ہے سام سنگ سروو کو ویب کٹ کے متبادل کے طور پر دیکھ رہا ہو کہ اس کے اینڈروئیڈ، Bada، Tizen پر مبنی اسمارٹ فونز میں استعمال ہو رہا ہے۔ یہ بھی ممکن ہے کہ سام سنگ اسے صرف ARM پلیٹ فارم کے نظریے سے دیکھ رہا ہوں۔ سام سنگ نے اس پلیٹ فارم پر بڑی سرمایہ کاری کر رکھی ہے اور وہ نہیں چاہے گا کہ اگلے کی جانب سے جلد ہی متعارف کروائے جانے والے x86 موبائل پروسیسر کی وجہ سے ARM پر کوئی اثر پڑے۔

ہارڈ ویئر کے ساتھ سام سنگ اب سافٹ ویئر کے میدان میں بھی بہت فعالیت سے کام کر رہا ہے۔ حال ہی میں جاری کئے گئے سام سنگ ٹیکسی ایس فور کے زبردست سافٹ ویئر فیچرز سے واضح ہوتا ہے کہ سام سنگ کو سافٹ ویئر کی اہمیت کا بخوبی اندازہ ہے اور اس نے اپنے سافٹ ویئر ڈیویژن کو بھی بہتر کیا ہے۔

سام سنگ اور موزیلا نے اعلان کیا ہے کہ وہ مل کرویب براؤزر لے آؤٹ انجن (Layout Engine) کی اگلی نسل پر کام کریں گے۔ سام سنگ جو ایکسٹرا ایک مصنوعات اور خاص طور پر اسمارٹ فون بنانے کے حوالے سے مشہور ہے، کی جانب سے یہ ایک اہم اعلان سمجھا جا رہا ہے۔ دوسری جانب موزیلا کی وجہ شہرت ہی ویب براؤزر ہے۔

ان دونوں کمپنیوں نے جس لے آؤٹ انجن پر مل کر کام کرنے کا اعلان کیا ہے اس کا نام Servo ہے اور اس کی ڈیولپمنٹ پر گزشتہ کئی ماہ سے کام کیا جا رہا تھا۔ تاہم یہ تمام تر ڈیولپمنٹ تجرباتی طور پر کی جا رہی تھی۔ کچھ ماہرین کے خیال میں سام سنگ کی اس ڈیولپمنٹ میں دلچسپی کی وجہ اپنے اینڈروئیڈ اسمارٹ فونز میں گوگل کروم کا متبادل فراہم کرنا ہے۔ تاہم ابھی تک دونوں جانب سے اس اشتراک کی کوئی واضح وجہ نہیں بتائی گئی۔

ہر ویب براؤزر چاہے وہ انٹرنیٹ ایکسپلورر ہو، فائر فوکس ہو یا گوگل کروم، اس میں ایک لے آؤٹ انجن لازمی شامل ہوتا ہے۔ انٹرنیٹ ایکسپلورر میں Trident، گوگل کروم اور سفاری میں WebKit جبکہ فائر فاکس میں Gecko لے آؤٹ انجن استعمال ہوتا ہے۔ یہ لے آؤٹ انجن ایچ ٹی ایم ایل، سی ایس ایس اور تصاویر کو ویب پیج پر ان کی درست جگہ پر ظاہر کرنے کا ذمہ دار ہوتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں ویب پیج ”بچنے“ کا کام یہی لے آؤٹ انجن کرتے ہیں۔ یہ اور جاوا اسکریپٹ انجن الگ کام کرتے ہیں۔ کسی ویب براؤزر کی رفتار کا براہ راست تعلق اس کے لے آؤٹ انجن اور جاوا اسکریپٹ انجن سے ہوتا ہے۔ اگر ان دونوں میں سے کوئی بھی ست رفتار ہو تو ویب پیج ڈسپلے کرنے کی رفتار شدید متاثر ہوتی ہے۔

Servo کی ڈیولپمنٹ کا بنیادی مقصد ایک ایسا لے آؤٹ انجن بنانا ہے جو کہ جدید ہارڈ ویئر اور جدید ویب کی ترجیحات کے عین مطابق ہو۔ حالیہ چند سالوں میں ویب سائٹس کی ساخت اور انہیں ڈیزائن کرنے کے طریقہ کار میں بہت سی تبدیلیاں واقع ہوئی ہیں۔ انہی تبدیلیوں کی وجہ سے ویب براؤزر کی انہیں ڈسپلے کرنے کی رفتار بھی متاثر ہوئی ہے۔ اگر آپ کسی جدید ویب سائٹ کو چند سال پرانے کسی ویب براؤزر میں کھول کر دیکھیں تو بخوبی اندازہ ہو جاتا ہے کہ ویب

مائیکروسافٹ کی جانب سے چھوٹا اور سستا ٹیبلٹ متعارف کروانے کی کوشش



دے دی ہے کہ وہ 1024x768 ریزولوشن کے حامل ٹیبلٹس تیار کریں کیونکہ مائیکروسافٹ ہر قیمت پر ٹیبلٹس کی مارکیٹ میں اپنا حصہ چاہتا ہے۔ مائیکروسافٹ نے کچھ ہی عرصے پہلے اشارہ کیا تھا کہ ”مائیکروسافٹ سرفس منی“ بھی ممکن ہے۔ اس کے متعارف کردہ 10 انچ ٹیبلٹس اتنے مقبول نہیں ہو پائے جتنا مائیکروسافٹ توقع کر رہا تھا۔ سرفس اور سرفس پرو نے مائیکروسافٹ کو اس مارکیٹ میں متعارف ضرور کروایا ہے لیکن اس کی توقعات پوری نہیں کیں۔

دوسری جانب ونڈوز آر ٹی بھی ایک برا ایڈونچر ثابت ہوئی۔ مائیکروسافٹ عام عوام کو یہ سمجھانے میں ناکام رہا کہ ونڈوز آر ٹی آخر ہے کیا اور یہ ونڈوز 8 سے کیونکر مختلف ہے۔ شاید اسی کنفیوژن کی وجہ سے سام سنگ نے بھی ونڈوز آر ٹی پر مبنی ٹیبلٹس امریکی مارکیٹ میں متعارف کروانے سے گریز کیا۔ ساتھ ہی اس نے صارفین کی عدم دلچسپی کی بنیاد پر چند یورپی مارکیٹس میں اپنے پیش کردہ آر ٹی پر مبنی ٹیبلٹس کی فروخت بھی بند کر دی۔

مائیکروسافٹ چونکہ خود ایک بہت بڑی برانڈ ہے اس لئے اگر وہ ایک سستا لیکن عمدہ ٹیبلٹ (مائیکروسافٹ سرفس منی؟) متعارف کروانے میں کامیاب ہو جاتی ہے تو اسے کمپیوٹر ٹیبلٹس کی مارکیٹ میں اپنا حصہ حاصل کرنے میں زیادہ دشواری نہیں ہوگی۔ لیکن کچھ عرصے سے مائیکروسافٹ کی قسمت اس کا ساتھ نہیں دے رہی۔ پہلے ونڈوز 8 میں صارفین کی عدم دلچسپی اور پھر مائیکروسافٹ سرفس کی سست رفتار فروخت نے مائیکروسافٹ کو خاصا مایوس کیا ہے۔ تاہم، اچھی بات یہ ہے کہ مائیکروسافٹ نے ان ناکامیوں سے سیکھتے ہوئے مزید بہتر مصنوعات پر کام جاری رکھا ہوا ہے۔ ونڈوز 8 کیلئے اس سال کے آخر میں جاری کیا جانے والے سروس پیک ”ونڈوز بلینڈ“ میں مائیکروسافٹ بھرپور کوشش کرے گا کہ صارفین کی شکایات کا ازالہ کیا جاسکے اور شاید اسی عرصے میں سستا ٹیبلٹ میں بھی مارکیٹ میں پیش کر دیا جائے۔

مائیکروسافٹ سرفس جاری کرنے کے آدھا سال بعد مائیکروسافٹ کو آخر کار اس بات کا احساس ہو ہی گیا ہائی ریزولوشن ٹیبلٹس کے مقابلے میں کم ریزولوشن کے ٹیبلٹس زیادہ مقبول ہیں۔ لہذا مائیکروسافٹ نے سات اور آٹھ انچ کے لور ریزولوشن ٹیبلٹس (1024x768) کی تیاری کا بھی گرین سگنل دے دیا ہے۔

ایک دوسری خبر کے مطابق مائیکروسافٹ ونڈوز آر ٹی (ARM) پروسیسرز کے لئے مائیکروسافٹ ونڈوز 8 کا ورژن) اور ونڈوز بلینڈ (ونڈوز 8 کا متوقع سروس پیک جسے بعض لوگ ایک نیا آپریٹنگ سسٹم بھی مان رہے ہیں) کو مدغم کیا جا رہا ہے۔ اگر یہ خبر درست ہے تو اس کا مطلب ونڈوز آر ٹی کا مکمل خاتمہ ہوگا۔ ان دونوں خبروں سے ظاہر ہوتا ہے کہ مائیکروسافٹ کمپیوٹر ٹیبلٹس کی مارکیٹ میں خاصی مشکلات کا سامنا کرنا پڑ رہا ہے۔ اگر ڈیک ٹاپ کمپیوٹرز کی فروخت میں ہونے والی کمی اور مائیکروسافٹ ونڈوز فون (اسمارٹ فونز کے لئے مائیکروسافٹ کا آپریٹنگ سسٹم) میں صارفین کی عدم دلچسپی کو بھی ان خبروں سے جوڑ دیا جائے تو مائیکروسافٹ کے لئے مستقبل خاصا پریشان کن لگ رہا ہے۔

ونڈوز 8 اور RT جب جاری کی گئی تھی تو مائیکروسافٹ نے ٹیبلٹس بنانے والے OEM کو مجبور کیا تھا کہ وہ صرف ایسی ڈیوائسز تیار کریں جن کی اسکرین ریزولوشن کم سے کم 1366x768 ہو۔ اس فیصلے کی وجہ میٹرو پیس کے لئے کم از کم 1366x768 ریزولوشن کا درکار ہونا تھی۔ ونڈوز 8 میں موجود snap کا فیچر بھی اسی ریزولوشن پر کام کرتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اگر ونڈوز 8 کو کم ریزولوشن کے حامل کمپیوٹر پر انسٹال کیا جائے تو snap فیچر غیر فعال ہوتا ہے۔ لیکن اتنی زیادہ ریزولوشن ایک چھوٹے ٹیبلٹ کے لئے مناسب نہیں۔

آئی پیڈ منی کی اسکرین ریزولوشن صرف 1024x768 پکسلز، کینڈل فاؤنڈیشن ڈی اور نیکسس سیون کی 1280x800 پکسلز ہے۔ یہ مائیکروسافٹ آر ٹی پر مبنی ڈیوائسز سے خاصی کم ہے۔ لیکن اس کے باوجود یہ تینوں انتہائی مقبول ہیں اور اس وقت ان کی فروخت اپنے عروج پر ہے۔

چھوٹے کمپیوٹر ٹیبلٹس زیادہ مقبول ہیں اور اس کی سب سے اہم وجہ ان کی قیمت ہے۔ زیادہ اسکرین ریزولوشن اور بڑی اسکرین کے حامل کمپیوٹر ٹیبلٹس قیمت میں بھی بڑے ہوتے ہیں اور کم ریزولوشن والے ٹیبلٹس بعض مواقع پر ان سے آدھی قیمت میں مل جاتے ہیں۔ چھوٹے ٹیبلٹس جن کا اسکرین سائز سات تا آٹھ انچ ہو، کو ہاتھ میں سنبھالنا آسان ہوتا ہے۔ ان کے مقابلے میں دس انچ کا ٹیبلٹ ایک ہاتھ سے استعمال کرنا انتہائی تکلیف دے امر ہے۔

یہی وجہ ہے کہ اب مائیکروسافٹ نے اپنے OEMs کو اس بات کی اجازت

انٹرنیٹ کی تاریخ کا سب سے بڑا ڈسٹری بیوٹڈ ڈینائل آف سروس اٹیک

ساہر بنکر نے Spamhaus کے اس عمل کی سختی سے مذمت کی اور اپنے ایک بیان میں کہا کہ Spamhaus اپنی پوزیشن کا غلط فائدہ اٹھاتے ہوئے انٹرنیٹ پر موجود مواد کو کنٹرول کرنے کی کوشش کر رہا ہے۔ یہ Spamhaus ایک خود ساختہ سینئر کی طرح کام کر رہا ہے۔

Spamhaus اور دیگر سکیورٹی فرمز کے ماہرین کے مطابق یورپ میں جاری DDoS حملے کے پیچھے ساہر بنکر کا ہی ہاتھ ہے۔ بی بی سی کے مطابق Spamhaus کے کہنا ہے کہ ساہر بنکر نے مشرقی یورپ اور روس کے ساہر مجرموں کے ساتھ مل کر یہ حملہ تشکیل دیا ہے۔

اطلاعات کے مطابق DNS Reflection کے نام سے جانی جانے والی ایک تکنیک کے ذریعے Spamhaus کو نشانہ بنایا گیا اور یہ حملہ ایک ہفتے سے بھی زیادہ وقت تک جاری رہا۔ اتنے زبردست حملے کے باوجود Spamhaus کے سرورز آف لائن نہیں ہوئے کیونکہ ان کے ڈیٹا سینٹر دنیا بھر میں 23 مختلف مقامات پر موجود ہیں جنہوں نے شدید ٹریفک کو مل بانٹ کر برداشت کر لیا لیکن 300 گیگا ہٹس کے ٹریفک کی وجہ سے انٹرنیٹ پر جس قسم کا رش بڑھا، اس نے کئی بڑی ویب سائٹس کو متاثر کیا۔ Netflix ایسی ہی ویب سائٹس کی ایک مثال ہے جو اس حملے سے متاثر ہوئیں۔

دوسری جانب ساہر بنکر نے سختی سے اس الزام کی تردید کی ہے۔ ساہر بنکر کے Sven Kamphuis نے کہا ہے کہ ان الزامات کا مقصد ان کی ساکھ کو نقصان پہنچانا ہے۔ کیم فینس خود کو ”منسٹر آف ٹیلی کمیونی کیشنز اینڈ فارن افیئرز فار دی ریپبلک آف ساہر بنکر“ کہتے ہیں اور جو لین اسانج کی طرح انٹرنیٹ فریڈم فائٹر تصویر کرتے ہیں۔

نیویارک ٹائمز کے مطابق انہوں نے مبینہ طور پر اپنی فیس بک پروفائل پر ایک اسٹیٹس کے ذریعے spamhaus کو بند کرنے کے لئے ہیکرز سے مدد مانگی تھی۔ ڈچ پولیس سمیت کئی یورپی ممالک کی پولیس اب کیم فینس اور ساہر بنکر سے تفتیش کر رہی ہیں لیکن کیم فینس بذات خود ہالینڈ میں موجود نہیں اور حال ہی میں آنے والی خبروں کے مطابق وہ اس وقت بارسلونا، اسپین میں موجود ہیں اور انہوں نے وہیں سے یہ حملہ ترتیب دیا تھا۔

کیم فینس کی شہرت بھی اچھی نہیں۔ وہ پہلے ایک ولندیزی آئی ایس پی XS4ALL میں کام کرتے تھے اور ان کے ساتھ کام کرنے والوں کا کہنا ہے کہ ان پر اپنے پاس کے کمپیوٹر سسٹم کو ہیک کرنے کی کوشش کرنے کے الزامات تواتر سے لگتے رہتے تھے۔

پاکستان میں جس وقت زیر سمندر فابریک کیبل SMW 4 کلنے کی وجہ سے انٹرنیٹ سست روی کا شکار تھا اسی وقت یورپ میں بھی انٹرنیٹ کی رفتار بہت زیادہ تو نہیں، لیکن متاثر ضرور تھی۔ لیکن اس کی وجہ کسی فابریک کیبل کی خرابی نہیں بلکہ ایک ڈسٹری بیوٹڈ ڈینائل آف سروس اٹیک تھا جسے انٹرنیٹ کی تاریخ کا سب سے بڑا ساہر حملہ کہا جا رہا ہے۔

ڈسٹری بیوٹڈ ڈینائل آف سروس اٹیک میں حملہ آور دنیا بھر میں پھیلے وائرس یا مال ویئر سے متاثرہ کمپیوٹرز کے ذریعے کسی مخصوص یا چند سرورز سے بیک وقت رابطہ کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ رابطے کی ان درخواستوں کی تعداد لاکھوں یا کروڑوں میں ہو سکتی ہے جس کی وجہ سے حملے کا شکار سرور شدید دباؤ میں آ جاتا ہے اور کسی بھی درخواست پر عمل کرنے سے قاصر ہو جاتا ہے۔ اس طرح وہ سرور ”آف لائن“ ہو جاتا ہے۔ اس قسم کے حملے عام ہیں اور اکثر بڑی ویب سائٹس ان حملوں کی زد میں رہتی ہیں۔

یورپ جس ڈسٹری بیوٹڈ ڈینائل آف سروس اٹیک کا سامنا کر رہا تھا وہ اتنا شدید تھا کہ اپنے عروج کے دوران اس حملے کی وجہ سے تین سو گیگا ہٹس فی سیکنڈ کا زبردست ٹریفک پیدا ہو رہا تھا۔ ماہرین کے مطابق عموماً بڑے مالیاتی اداروں کے سرورز پر جب DDoS حملہ کیا جاتا ہے تو اس کے نتیجے میں 50 گیگا ہٹس فی سیکنڈ جتنا ٹریفک پیدا ہوتا ہے لیکن یہ حملہ اس سے کئی گنا زیادہ تھا۔ اگرچہ جدید انٹرنیٹ اس سے کئی گنا زیادہ ٹریفک کو برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے تاہم اس حملے نے مستقبل کے لئے خطرے کی گھنٹی بجا دی ہے۔

اس حملے کی وجہ دو اداروں Spamhaus اور CyberBunker کی باہمی چپقلش بتائی جاتی ہے۔ Spamhaus ایک غیر تجارتی ادارہ ہے جو ای میل سروس پرووائیڈرز کو اسپم ای میلز سے بچاؤ کے لئے مدد فراہم کرتا ہے۔ انہوں نے ایک زبردست ڈیٹا بیس بنا رکھا ہے جس میں ہر اس سرور کی تفصیلات موجود ہیں جو اسپم بھیجنے میں ملوث ہو۔ ای میل سروس پرووائیڈر اسی ڈیٹا بیس کو استعمال کرتے ہوئے کسی ای میل کے بارے میں فیصلہ کرتے ہیں کہ آیا وہ اسپم ہے یا نہیں۔ Spamhaus نے کچھ عرصے پہلے ساہر بنکر جو ایک ڈچ ہوسٹنگ سروس پرووائیڈر ہے، کے سرورز کو بلیک لسٹ کر دیا تھا۔ ساہر بنکر کی پالیسی کے مطابق ساہر بنکر پر چائلڈ پورنوگرافی اور دہشت گردی میں مدد دینے والے مواد کے علاوہ سب کچھ ہوسٹ کیا جاسکتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ساہر بنکر کے سرورز کو اسپم ای میلز بھیجنے، ہیکنگ اور دیگر غیر قانونی کاموں کے لئے استعمال کیا جا رہا تھا اور Spamhaus نے ان کے سرورز کو بلیک لسٹ کر دیا۔

روشنی کی 99.7 فیصد رفتار پر کام کرنے والی فائبر آپٹک کیبل

میں استعمال کئے گئے گلاس یا پلاسٹک کے ریفریکٹیو انڈیکس کی وجہ سے روشنی کیبل کے اندر ادھر سے ادھر ٹکراتی رہتی ہے اور اسی وجہ سے روشنی لمبا سفر کر پاتی ہے۔ اگر یہ گلاس یا پلاسٹک استعمال نہ کیا جائے تو فائبر آپٹک کیبل کسی کام کی نہیں رہے گی۔ گلاس کے استعمال کی وجہ سے جہاں فائبر آپٹک کیبل بیکار سے کارآمد بن جاتی ہے، وہیں اس کی وجہ سے کچھ مسائل بھی پیدا ہوتے ہیں۔ سب سے بڑا مسئلہ انٹر فیرنس کا ہے جو کیبل کی مجموعی بینڈ وڈتھ میں کمی کا باعث بنتی ہے۔

محققین نے کیبل کی کھوکھلی کور میں بہتری پیدا کر کے ان مسائل پر قابو پایا ہے۔ کھوکھلی کور کی دیواریں اس طرح ڈیزائن کی گئی ہیں کہ وہ روشنی کی کرن کو منسٹر نہیں ہونے دیتیں۔ اسے *ultra-thin photonic-bandgap ring* کہتے ہیں۔ اس نئی کیبل کی ڈیٹا کھونے (data loss) کی شرح 3.5dB فی کلومیٹر ہے۔ یہ خاصی کم ہے لیکن اتنی کم نہیں کہ اسے طویل فائبر لنکس میں استعمال کیا جاسکے۔ لہذا اس فائبر آپٹک کیبل کا ابتدائی استعمال سپر کمپیوٹرز میں کیا جاسکتا ہے جہاں سپر کمپیوٹر کے مختلف نوڈز کے درمیان ڈیٹا ترسیل کرنے کی رفتار بہت اہم ہوتی ہے۔ محققین کے مطابق وہ اس کے ڈیزائن میں مزید بہتری کر رہے ہیں تاکہ ایسی طویل فائبر آپٹک کیبلز بھی بنائی جاسکیں۔

یونیورسٹی آف ساؤتھ امپٹن، انگلینڈ کے ریسرچرز نے ایک نئی طرز کی فائبر آپٹک کیبل بنانے میں کامیابی حاصل کر لی ہے جس میں ڈیٹا روشنی کی 99.7 فی صد رفتار پر سفر کرتا ہے۔ اس نئی فائبر آپٹک کیبل کے ذریعے محققین 73.7 ٹیرا ہٹس فی سیکنڈ کی زبردست رفتار سے ڈیٹا ٹرانسفر کرنے میں کامیاب ہو گئے جو کہ آج کی جدید ترین دستیاب فائبر آپٹک کیبل سے ایک ہزار گنا زیادہ ہے۔

روشنی کی رفتار خلا میں ایک لاکھ چھیالیس ہزار میل فی سیکنڈ ہوتی ہے۔ لیکن اگر کسی مادے میں سے روشنی گزاری جاتی ہے تو اس کی رفتار کم ہو جاتی ہے۔ کسی مادے میں روشنی کی رفتار کا تعلق براہ راست اس مادے کی قسم اور روشنی کی ویو لینتھ سے ہوتا ہے۔ عام فائبر آپٹک کیبل جو گلاس سے بنی ہوتی ہے، میں روشنی اپنی اصل رفتار سے 31 فی صد کم رفتار پر سفر کرتی ہے۔

یہ ایک جانی مانی حقیقت ہے کہ روشنی گلاس یا پلاسٹک کے مقابلے میں ہوا میں زیادہ تیزی سے سفر کرتی ہے۔ یونیورسٹی آف ساؤتھ امپٹن کے محققین کی تیار کردہ فائبر آپٹک کیبل اندر سے کھوکھلی (hollow) ہے۔ یہ پہلا موقع نہیں جب ایسی کھوکھلی فائبر آپٹک کیبل تیار کرنے کی کوشش کی گئی ہے۔ لیکن اس سے پہلے تیار کی گئی کھوکھلی فائبر آپٹک کیبلز کو موڑنے پر یہ کام نہیں کر پاتیں۔ عام فائبر آپٹک کیبل

ایچ ایم سی میموریز-15 گنا بہتر، 70 فی صد کفایت شعار

افقی کے بجائے عمودی انداز میں سلیکان ویفر میں سے گزارا جاتا ہے۔ Dies کو ایک دوسرے کے اوپر رکھنے کی وجہ سے ان کے درمیان برقی رابطوں کی تاریں انتہائی چھوٹی ہوتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ڈیٹا کی ترسیل تیز رفتار اور توانائی کا خرچ بہت کم ہوتا ہے۔ عام دستیاب میموریز میں ایک سے زائد RAM ڈائیز کو ایک دوسرے کے پڑوس میں نصب کیا جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے میموری اسٹک کے ایک کونے پر موجود چپ کو دوسرے کونے پر موجود چپ سے ڈیٹا کی پہنچ کرنے کے لئے ایک طویل فاصلہ طے کرنا پڑتا ہے۔

ایچ ایم سی کے اسٹینڈرڈز کے تعین کے بعد اب میموری چپس بنانے والی کمپنیاں ان کی تیاری شروع کر دیں گے۔ ابتدائی طور پر ان معیارات کے تحت 2 اور 4 گیرگا بائٹس کی چپس تیار کی جائیں گے اور توقع ہے کہ سپر کمپیوٹرز اور ہائی اسپیڈ نیٹ ورکنگ ڈیوائسز کے لئے یہ اسی سال کے آخر میں دستیاب ہو جائیں گی۔ جبکہ عام کمپیوٹرز کے لئے اگلے ایک سے دو سال میں ان کی آمد متوقع ہے۔

ایچ ایم سی سے متعلق مزید معلومات درج ذیل ربط سے حاصل کی جاسکتی ہے:

<http://hybridmemorycube.org/>

ہائبرڈ میموری کیوب کنسورشیم جس میں مائیکرون، سام سنگ اور آئی بی ایم جیسی بڑی کمپنیوں سمیت 100 دوسری ٹیکنالوجی کمپنیاں شامل ہیں، آخر کار یہ جیتی DRAM کے لئے معیارات کا تعین کرنے میں کامیاب ہو گیا ہے۔

ایچ ایم سی ایک نئی ٹیکنالوجی ہے جس پر یہ 100 کمپنیاں مل کر کام کر رہی ہیں۔ اس ٹیکنالوجی کے بارے میں کہا جا رہا ہے کہ یہ DDR1/2/3 وغیرہ کا مکمل خاتمہ کر دے گی۔ یہ چپس جدید ترین DDR3 کے مقابلے میں 15 گنا زیادہ بہتر کارکردگی کا مظاہرہ کرتی ہیں اور ان کے مقابلے میں 70 فی صد کم بجلی خرچ کرتی ہیں۔ HMC چپس بینڈ وڈتھ کے معاملے میں بھی بہتر ہیں۔ ایک عام DDR3 ریم کی زیادہ سے زیادہ بینڈ وڈتھ 24 گیرگا بائٹس فی سیکنڈ ہوتی ہے جبکہ ایچ ایم سی چپس 320 گیرگا بائٹس فی سیکنڈ کی بینڈ وڈتھ رکھتی ہیں۔

ایچ ایم سی ٹیکنالوجی میں 8 میموری چپس کی ڈائیز (dies) ایک دوسرے کے اوپر رکھتی جاتی ہیں۔ یہ تمام چپس DRAM کنٹرولر کے اوپر برجمان ہوتی ہیں۔ ڈی ریم کو کنٹرولر سے جوڑنے کے لئے ایک نئی ٹیکنالوجی استعمال کی جاتی ہے جو VIA یا وریٹیکلی انٹر کنکٹ ایکسس کہلاتی ہے۔ اس ٹیکنالوجی میں برقی تاروں کو

ونڈوز 8 اپنی ریلیز کے پانچ ماہ بعد بھی قابل قدر مارکیٹ شیئر حاصل کرنے میں ناکام



ونڈوز 8 میں صارفین کی عدم دلچسپی کی کئی وجوہات ہیں۔ اس کا انٹرفیس صارفین کے لئے بالکل انوکھا ہے جسے سمجھنے کے لئے خاصی دماغ سوزی کرنی پڑتی ہے۔ صارفین اچانک (ونڈوز سیون جاری کئے جانے کے صرف تین سال بعد) اتنی بڑی تبدیلی کے لئے شاید تیار نہیں تھے۔ جبکہ میٹرو انٹرفیس کی خامیاں بھی ونڈوز 8 کو پیچھے دھکیل رہی ہیں۔

اس میں کوئی شک نہیں کہ یہ دور موبائل کمپیوٹنگ کا ہے لیکن جس طرح مائیکروسافٹ نے ونڈوز 8 کو ڈیسک ٹاپ اور موبائل کمپیوٹنگ کا شور مچایا ہے، اس نے بھی صارفین کی پریشانی میں کمی کے بجائے اضافہ ہی کیا ہے۔ دوسری جانب مائیکروسافٹ کا خیال ہے کہ ونڈوز 8 میں جو نئی تبدیلیاں پیش کی گئی تھیں، صارفین وقت کے ساتھ ساتھ ان کے عادی ہو جائیں گے۔

تازہ اطلاعات کے مطابق مائیکروسافٹ، ونڈوز 8 کے لئے سروس پیک پر بڑی ہی شد بد سے کام کر رہا ہے۔ ”ونڈوز بلیو“ کہلانے والا یہ سروس پیک اس سال کے آخر میں متوقع ہے۔ کہا جا رہا ہے کہ اس میں ونڈوز 8 کی کئی خامیوں کو دور کیا جائے گا۔ بعض لوگوں کا خیال ہے کہ مائیکروسافٹ ونڈوز بلیو کو ایک بالکل نیا آپریٹنگ سسٹم کے طور پر مارکیٹ میں متعارف کروائے گا اور اس کا ممکنہ نام ونڈوز 8.1 ہو سکتا ہے۔

ماہ مارچ میں ونڈوز بلیو کا ایک مبینہ ورژن انٹرنیٹ پر لیک ہو گیا تھا۔ اس ورژن کے تجزیے سے پتا چلتا ہے کہ مائیکروسافٹ ونڈوز 8 کے انٹرفیس میں بہتری کر رہا ہے اور کئی نئی ایپلی کیشنز بھی اس میں شامل کر رہا ہے۔ snap موڈ میں بھی تبدیلی کی گئی ہے۔ اس وقت snap موڈ میں کوئی ایپلی کیشن اسکرین کے 75 فی صد حصے پر قابض ہوتی ہے۔ نئے ورژن میں اسے کم کر کے 50 فی صد کر دیا گیا ہے۔

ونڈوز بلیو کے جاری ہونے کے بعد ہی ونڈوز 8 کے مستقبل کا صحیح تعین ہو سکے گا۔ اگر ونڈوز بلیو صارفین کی توقعات پر پورا اترتی ہے تو مائیکروسافٹ کو چند سال مل جائیں گے کہ وہ اگلا آپریٹنگ سسٹم تیار کر سکے۔ بصورت دیگر مائیکروسافٹ کا اپنا مستقبل خطرے میں پڑ جائے گا!

گزشتہ سال ماہ اکتوبر میں مائیکروسافٹ نے بڑے دھوم دھام سے ونڈوز 8 جاری کی۔ اس کی ریلیز کے ساتھ ہی مائیکروسافٹ کو امید تھی کہ یہ آپریٹنگ سسٹم انقلابی ثابت ہوگا اور صارفین کے دل موہ لے گا۔ لیکن افسوس کہ مائیکروسافٹ کی توقعات پوری نہ ہو سکیں اور ونڈوز 8 ابھی تک قابل ذکر کامیابی حاصل کرنے میں ناکام رہی ہے۔ اس وقت صورت حال یہ ہے کہ پی سی مارکیٹ میں مائیکروسافٹ ونڈوز 8 کا حصہ صرف 3.1 فی صد ہے۔ اگرچہ یہ لینکس سے قدرے زیادہ ہے لیکن مائیکروسافٹ ونڈوز سیون کے مقابلے میں یہ انتہائی کم ہے۔ ونڈوز سیون اپنے جاری کئے جانے کے پانچ ماہ بعد 10.5 فی صد مارکیٹ پر قابض ہو چکی تھی۔ حتیٰ کہ ونڈوز وستا جس کے ناکام آپریٹنگ سسٹم ہونے میں کسی کو کوئی شک نہیں، بھی اپنے ریلیز کئے جانے کے پانچ ماہ بعد ونڈوز 8 سے زیادہ کمپیوٹرز پر انشال کی جا چکی تھی۔ دلچسپ امر یہ ہے کہ اس وقت بھی ونڈوز وستا 5 فی صد ڈیسک ٹاپ کمپیوٹرز پر انشال ہے جبکہ مائیکروسافٹ ونڈوز 8 ابھی تک مارکیٹ میں اپنی جگہ بنانے کے لئے تنگ و دوڑ کر رہی ہے۔

اطلاعات کے مطابق مائیکروسافٹ ونڈوز 8 پر چلنے والے کمپیوٹرز کی تعداد میں ہر ماہ 0.4 فی صد تا 0.5 فی صد کی شرح سے اضافہ ہو رہا ہے۔ اگر صورت حال یہی رہی تو ایک دہائی سے بھی زیادہ پرانے آپریٹنگ سسٹم مائیکروسافٹ ونڈوز ایکس پی، جو اس وقت دنیا بھر کے 38.73 فی صد کمپیوٹرز پر انشال ہے، کی مقبولیت تک پہنچنے کے لئے ونڈوز 8 کو ایک دہائی کا عرصہ درکار ہوگا۔

ماہرین نے خدشہ ظاہر کیا ہے کہ ونڈوز 8 مائیکروسافٹ کے دوسرے آپریٹنگ سسٹم کی مقبولیت کی وجہ سے، ونڈوز وستا کی طرح چھپ جائے گا۔ 2007ء میں جب ونڈوز وستا اور 2009ء میں ونڈوز سیون ریلیز کی گئی، اس وقت مائیکروسافٹ نوے فی صد کنزیومر کمپیوٹنگ مارکیٹ پر قابض تھا۔ 2009ء میں ہی اسمارٹ فونز نے اپنی جگہ بنانا شروع کی۔ اپیل آئی فون اور آئی پیڈ نے مقبولیت کے نئے ریکارڈ قائم کئے۔ دوسری جانب گوگل اینڈروئیڈ نے بھی مارکیٹ میں اپنی جگہ بنانے کا سلسلہ جاری رکھا۔ مائیکروسافٹ اس بدلتے ٹریڈ کے ساتھ خود کو ڈھالنے میں ناکام رہا اور اب کنزیومر مارکیٹ کا صرف بیس فی صد حصہ مائیکروسافٹ کے پاس ہے۔ مائیکروسافٹ کے لئے یہ خاصی پریشانی کی بات ہے کیونکہ اب دنیا کی ترجیحات بدل چکی ہیں اور ونڈوز کا اگلا ورژن جاری کر کے کھویا ہوا مقام دوبارہ حاصل نہیں کیا جاسکتا۔

اسمارٹ فونز کے لئے بنایا گیا آپریٹنگ سسٹم ”ونڈوز فون“ بھی کھوئے کی رفتار سے مارکیٹ میں اپنی جگہ بنا رہا ہے اور اس وقت یہ 1.5 فی صد موبائل ڈیوائسز پر انشال ہے۔ iOS کے پاس اس مارکیٹ کا 61.4 فی صد حصہ ہے۔ یعنی اس محاذ پر بھی مائیکروسافٹ کو سخت مشکلات کا سامنا ہے۔

SMW4 ایک بار پھر کٹ گئی!

SMW3 کیبل کی کپیسٹیٹی 0.96 ٹیرابٹس فی سیکنڈ جبکہ SMW4 کی گنجائش 1.27 ٹیرابٹس فی سیکنڈ ہے۔ یہی وجہ ہے کہ SMW4 میں کسی بھی خرابی کی وجہ سے SMW3 پر دباؤ بڑھ جاتا ہے جس کی کم گنجائش کے باعث انٹرنیٹ کی رفتار ست ہو جاتی ہے۔

SMW4 کے کٹنے کی خبر کے چند ہی روز بعد ایک نئی خبر بھی سامنے آئی جس کے مطابق مصری بحریہ نے اسکندر یہی کے مقام پر تین غوطہ خوروں کو مبینہ طور پر SMW4 کو کاٹنے ہوئے رنگے ہاتھوں پکڑ لیا ہے۔ یہ لوگ کون ہیں، ان کا کیبل کاٹنے کا مقصد کیا تھا اور کیبل کو کس حد تک نقصان پہنچا ہے، یہ بات ابھی تک منظر عام پر نہیں آ سکی۔ تاہم اس سے یہ ضرور پتا چلتا ہے کہ پوری دنیا جس انٹرنیٹ نظام پر منحصر ہے وہ کتنی آسانی سے سمیٹا کر کیا جاسکتا ہے۔

اس خبر کی اشاعت تک SMW4 میں ہوئی خرابی کو دور نہیں کیا جاسکا اور نہ ہی اس بارے میں کنسورشیم نے کوئی حتمی وقت دیا ہے۔ تاہم پاکستانی انٹرنیٹ ٹریفک اب دیگر ذرائع پر منتقل کیا جا چکا ہے اور صورت حال قدرے بہتر ہے۔ انٹرنیٹ کی پرانی رفتار SMW4 کی خرابی دور ہونے کے بعد ہی واپس لوٹ سکے گی۔

مارچ کے آخری ہفتے کے دوران زیر سمندر فائبر آپٹک کیبل SMW4 اسکندر یہی، مصر کے مقام پر ایک بار پھر کٹ گئی۔ SMW4 برصغیر کے ممالک اور یورپ کے درمیان مرکزی انٹرنیٹ بیک بون ہے جس میں خرابی کی وجہ سے پاکستان اور مصر سمیت دیگر ممالک میں انٹرنیٹ کی رفتار متاثر ہوئی ہے۔ ایک اندازے کے مطابق پاکستان میں انٹرنیٹ کی رفتار 60 فیصد تک کم ہو گئی ہے۔ خاص طور پر بدھ 27 مارچ 2013ء کو جب اس کیبل کے کٹنے کا واقعہ پیش آیا، اس دن انٹرنیٹ عملی طور پر ناقابل استعمال تھا۔

18800 کلومیٹر طویل اس فائبر آپٹک کیبل میں پہلے بھی کئی بار فنی خرابی پیدا ہو چکی ہیں اور یہ کئی بار کٹ بھی چکی ہے۔ چونکہ پاکستانی انٹرنیٹ ٹریفک کا ایک بڑا حصہ اسی کیبل سے گزرتا ہے، اس لئے پاکستان اس کیبل میں کسی بھی خرابی سے براہ راست متاثر ہوتا ہے۔

یہ کیبل 14 ممالک کی ٹیلی کمیونی کیشن کمپنیز کے ایک کنسورشیم نے بچھائی تھی اور پاکستانی کی جانب سے اس کنسورشیم میں PTCL شامل ہے۔ اس کیبل کا بنیادی مقصد SMW3 فائبر آپٹک کیبل کی جگہ لینے نہیں بلکہ اس کا متبادل تیار کرنا تھی۔

دنیا کا پہلا پیٹا فلوپس رفتار کا حامل سپر کمپیوٹر شٹ ڈاؤن کر دیا گیا

اور آج بھی دنیا کے پانچ سوتیز ترین سپر کمپیوٹرز کی فہرست میں اس کا نمبر بائیسواں ہے۔ لیکن اسے 1.042 پیٹا فلوپس کی رفتار حاصل کرنے کے لئے دو ہزار 345 کلو وائٹس کی پاور درکار ہوتی ہے۔ اتنی زیادہ توانائی کا استعمال ہی اس کو بند کرنے کی سب سے بڑی وجہ ہے۔

جدید سپر کمپیوٹرز کو ایک پیٹا فلوپس کی رفتار حاصل کرنے کے لئے اس سے کہیں کم توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ ٹوکیو جاپان میں موجود Oakleaf-FX سپر کمپیوٹر 1.043 پیٹا فلوپس کی رفتار پر پہنچنے کے لئے صرف ایک ہزار 117 کلو وائٹس کی توانائی درکار ہوتی ہے۔ مزید برآں، ٹائٹن جو اس وقت دنیا کا سب سے تیز رفتار سپر کمپیوٹر ہے، اسے 17.6 پیٹا فلوپس کی رفتار پر پہنچنے کے لئے 8 ہزار 209 کلو وائٹس کی توانائی چاہئے ہوتی ہے۔ یہ روڈرز کی فی ٹیرا فلوپس درکار توانائی سے پانچ گنا کم ہے۔ بجلی کی قیمت، کمپیوٹر کو ٹھنڈا رکھنے پر اٹھنے والے اخراجات اور دیگر اخراجات کو مد نظر رکھا جائے تو روڈرز کو ایک گھنٹہ چلانے کی قیمت تین سو ڈالر کے لگ بھگ بنتی ہے۔ اس کے مقابلے میں ٹائٹن کو چلانے کے لئے صرف ساٹھ ڈالر فی گھنٹہ خرچ کرنے پڑتے ہیں۔ لہذا آئی بی ایم اور امریکی ڈیپارٹمنٹ آف انرجی نے روڈرز کو مستقل طور پر بند کرنے کا فیصلہ کیا ہے!

آئی بی ایم روڈرز دنیا کا پہلا سپر کمپیوٹر تھا جس نے ایک peta-flops کی حد عبور کی تھی۔ اسے چند ہی سال پہلے یعنی جون 2009ء میں 120 ملین ڈالر کی لاگت سے تیار کیا گیا تھا۔ لیکن اب اسے شٹ ڈاؤن کر دیا گیا ہے!

یہ سپر کمپیوٹر تین مختلف مراحل پر تشکیل دیا گیا۔ 2006ء میں پہلا مرحلے کے اختتام پر یہ 71 ٹیرا فلوپس کی رفتار حاصل کر سکا۔ اس میں AMD کے دہرے کور آپٹران پروسیسر استعمال کئے گئے۔ دوسرے مرحلے میں اس کے ڈیزائن میں تبدیلی کرتے ہوئے Cell پروسیسر (جو پلے اسٹیشن تھری میں استعمال ہوتے ہیں) بھی اس کا حصہ بنادیئے گئے۔ اس طرح یہ ایک Hybrid سپر کمپیوٹر بن گیا۔ تیسرے مرحلے کے دوران اس میں آپٹرون پروسیسرز کی تعداد 6912 اور پاور ایکس سیل پروسیسرز کی تعداد 12960 کر دی گئی۔ اس طرح تیسرے مرحلے کے اختتام پر روڈرز آ خر کار ایک ٹیرا فلوپس کی رفتار حاصل کرنے میں کامیاب ہو گیا۔

آئی بی ایم کی جاری کردہ معلومات کے مطابق روڈرز میں مجموعی طور پر ایک لاکھ تیس ہزار 464 پروسیسرز کورز اور 103 اعشاریہ 6 ٹیرا بائٹس کی ریم نصب ہے۔ یہ 296 سرور ریکس پر پھیلا ہوا ہے اور اس کی زیادہ سے زیادہ کلاک اسپید 1.456 پیٹا فلوپس ریکارڈ کی گئی تھی۔ یہ اپنے وقت میں دنیا کا سب سے تیز رفتار سپر کمپیوٹر تھا



تقریر: عمار ابن ضیاء

ابنٹو کو وینڈوز 7 کے روپ میں ڈھالیں

ایک دوسرے کی پہچان ہیں۔ اوپنٹو خوب صورت، بہترین فیچرز کی حامل اور ایک صارف دوست لینکس ڈسٹرو ہے۔ خوش قسمتی سے لینکس کی تمام ڈسٹروز کی طرح اوپنٹو کو بھی بہت حد تک اپنی مرضی سے کسٹمائز کیا جاسکتا ہے۔ تو کیوں نہ اوپنٹو کو مائیکروسوفٹ وینڈوز 7 کے رنگ میں ڈھال لیا جائے تاکہ لینکس کا لطف بھی رہے اور وینڈوز کا روپ بھی۔

اوپنٹو یونٹی ڈیسک ٹاپ یوں تو بہت جاذب نظر اور خوب صورت ہے لیکن عام صارف کے لیے ابتدا میں خاصی مشکل کا باعث بن سکتا ہے۔ ٹاسک بار اسکرین کے اوپری حصے میں، بائیں جانب ڈیش بورڈ یا لانچر، درپے بند کرنے یا چھوٹے بڑے کرنے کے بٹن وینڈوز کے برعکس بائیں جانب جیسی چیزوں سے صارف الجھن کا شکار ہوتا ہے۔ تاہم درج ذیل طریقے سے آپ ان مشکلات پر قابو پاسکتے ہیں۔ اس طریقے پر عمل کرنے کے لیے ضروری ہے کہ:

پہلا..... آپ کا کمپیوٹر انٹرنیٹ سے منسلک ہو۔

پہلا..... آپ کو ٹرمینل کے بارے میں بنیادی سمجھ بوجھ ہو۔

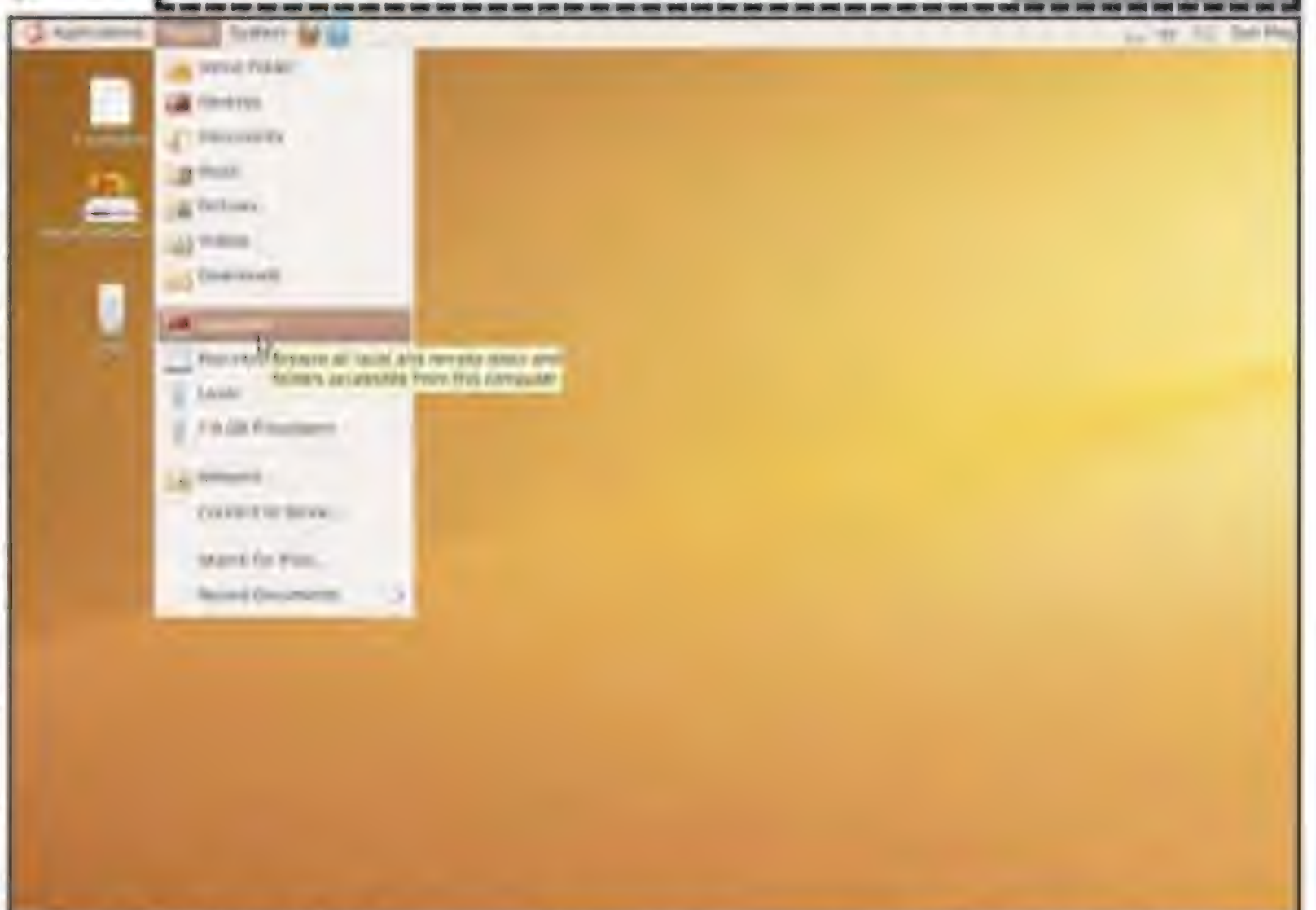
ٹرمینل کھولیں۔ ہم سب سے پہلے ٹرمینل میں تین کمانڈز درج کریں گے۔ یہ کمانڈ باکس نمبر 1 میں دیکھی جاسکتی ہیں۔ پہلی کمانڈ آپ کی اوپنٹو میں پرنٹنگ پلے آؤٹ کا یوٹیلٹی کڑے گی جہاں سے پلے آؤٹ لوڈ کیا جائے گا۔ دوسری کمانڈ پلے آؤٹ کے بارے میں تازہ ترین معلومات ڈاؤن لوڈ کرے گی اور تیسری کمانڈ وینڈوز 7 کی تقسیم اوپنٹو پر نصب کر دے گی۔ ان تمام ترتیبات کے لیے ہمیں ٹرمینل کے علاوہ کسی دوسری چیز کی ضرورت نہیں پڑے گی۔ ہر کمانڈ سے پہلے sudo لکھنے سے ہمیں لینکس پر 'روٹ' کے اختیارات حاصل

لینکس کے فوائد یا مثبت پہلوؤں پر یوں تو بہت کچھ لکھا جاتا ہے اور مائیکروسوفٹ وینڈوز کے صارفین کو لینکس کی طرف راغب کرنے کی کوشش کی جاتی ہے لیکن جب وینڈوز صارفین لینکس کا رخ کرنے کی ہمت کرتے ہیں تو ایک بالکل نیا اجنبی انٹرفیس انھیں پہلے پہل خاصا مشکل لگتا ہے اور اگر وہ مستقل مزاجی سے کام نہ لیں یا لینکس کے بارے میں سنجیدہ نہ ہوں تو وہ بہت جلد واپس مائیکروسوفٹ وینڈوز کی طرف لوٹ جاتے ہیں، جسے وہ ہمیشہ سے دیکھتے آئے ہوتے ہیں۔

یوں تو لینکس کی بہت سی ڈسٹرو عوام کے لیے مفت دستیاب ہیں لیکن عام طور سے لینکس کی جو ڈسٹرو سب سے زیادہ استعمال کی جاتی ہے اور لینکس پر منتقل ہونے والے نئے صارفین کو جس کا مشورہ دیا جاتا ہے، وہ اوپنٹو ہے۔ لینکس اور اوپنٹو بلاشبہ

```
sudo add-apt-repository ppa:upubuntu-com/gtk3
sudo apt-get update
sudo apt-get install win2-7
```

باکس نمبر 1



ابنٹو کا ڈیسک ٹاپ وینڈوز کے ڈیسک ٹاپ سے بہت مختلف ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اسے سمجھنے کیلئے کافی وقت لگتا ہے

بائیں سے دائیں جانب کرنا ہے۔ لینکس میں یہ بائیں جانب ہوتے ہیں اور ونڈوز میں دائیں جانب۔ یہی وجہ ہے کہ ونڈوز کے صارفین جب لینکس پر منتقل ہوتے ہیں یہی چیز ان سب سے زیادہ تنگ کرتی ہے۔ اس مسئلے کو حل کرنے کے لئے باکس نمبر 3 میں دی گئی کمانڈز ٹائپ کیجئے۔

میکنوش انداز کے گلوبل مینیو کو ونڈوز انداز کے روایتی مینیو (فائل، ایڈیٹ، ویو) طرز کا بنانے کے لیے یہ کمانڈ لکھیں:



sudo apt-get autoremove
appmenu-gtk appmenu-gtk3
appmenu-qt
indicator-appmenu

ہر کمانڈ کے مکمل ایگزیکٹ کیوٹ ہونے کے بعد اوپنٹو کی شکل ونڈوز جیسی ہوتی جائے گی

اس تبدیلی کو اثر انداز ہونے کے لیے آپ کو لاگ آؤٹ ہو کر لاگ ان ہونا پڑے گا۔

```
gsettings set org.gnome.desktop.interface gtk-theme 'Win2-7-theme'
gsettings set org.gnome.desktop.wm.preferences theme 'Win2-7-theme'
gsettings set org.gnome.desktop.interface icon-theme 'Win2-7-icons'
```

باکس نمبر 2

لاگ ان ہونے کے بعد آپ کو ونڈوز 7 سے مشابہت رکھتی ہوئی اوپنٹو دکھائی دے گی۔ ہمارے بتائے ہوئے طریقہ کار کے علاوہ بھی چند طریقے ہیں جن کے ذریعے

```
gsettings set org.gnome.desktop.wm.preferences
button-layout 'menu:minimize,maximize,close'
```

باکس نمبر 3

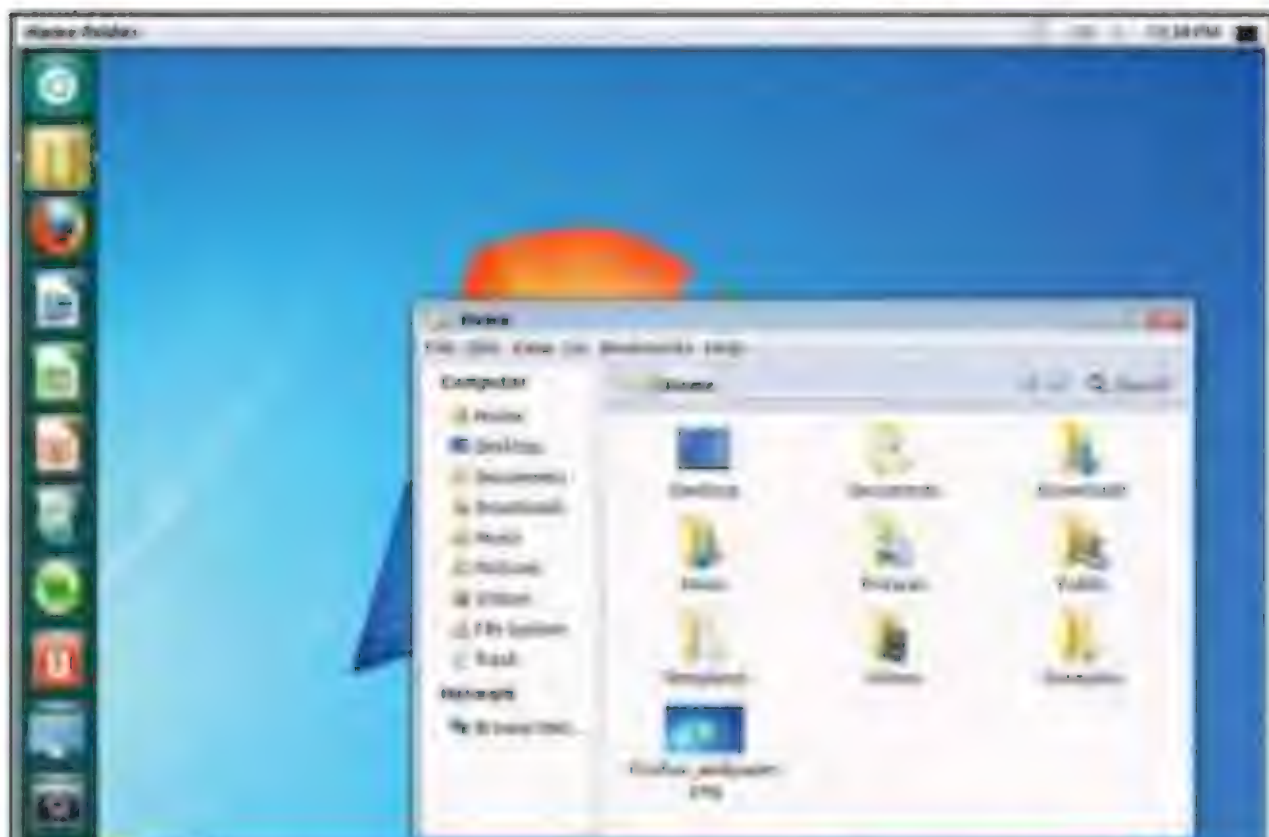
کسی بھی لینکس کو ونڈوز کے زیادہ مشابہ بنایا جاسکتا ہے۔ لیکن چونکہ یہ پیچیدہ ہیں اور انہیں سمجھنے کے لئے لینکس کی اچھی خاصی سمجھ بوجھ درکار ہوتی ہے، اس لئے ہم نے ان کا ذکر نہیں کیا۔

ہو جاتے ہیں، جیسا کہ مائکروسوفٹ ونڈوز 7 پر کوئی بھی پروگرام نصب کرنے سے پہلے ایڈمنسٹریٹر کے اختیارات ضروری ہوتے ہیں۔ ان کمانڈز کے مکمل طور پر ایگزیکٹ کیوٹ ہونے کے بعد ون 2-7 تقسیم نصب ہو چکی ہوگی۔ آنگون، ونڈوز بارڈر اور

ویجٹ تقسیم کو فعال کرنے کیلئے باکس نمبر 2 میں دی گئی کمانڈز کو ٹرمینل میں لکھیں۔ ہر کمانڈ کے ساتھ ساتھ آپ دیکھیں گے کہ ڈیسک ٹاپ میں تبدیلیاں رونما ہونے لگی ہیں اور وہ ونڈوز 7 کا روپ دھارنے لگا ہے۔

تاہم اسکرین کی بائیں جانب نصب ٹاسک بار کا کام انجام دینے والا لانچر (Launched) مختلف رنگ ہی میں دکھائی دے رہا ہوگا۔ تاہم یہ کوئی بڑی پریشانی کی بات نہیں۔ ونڈوز 7 کی طرح اوپنٹو میں بھی لانچر کا رنگ دراصل ڈیسک ٹاپ وال پیپر کے رنگوں سے مل کر بنتا ہے۔ لہذا انٹرنیٹ پر ونڈوز 7 کا وال پیپر تلاش کریں اور ڈاؤن لوڈ کر کے ڈیسک ٹاپ پس منظر (بیک گراؤنڈ) کے طور پر منتخب کر لیں۔

اس کے بعد ایک اہم مرحلہ ونڈوز کے بٹن یعنی کلوز، میکسی مائز، مینی مائز کو



تمام کمانڈز بخوبی چلانے کے بعد اوپنٹو خاصی حد تک ونڈوز جیسا روپ دھار چکی ہے



ہم نے 2013 کے سات بہترین نئے انٹرنیٹ سکیورٹی پروگرامز کو ٹیسٹ کیا تا کہ جان سکیں کہ ان میں سے کون

آپ کے پی سی کو وائرس اور مال ویئر کے خلاف مکمل تحفظ فراہم کر سکتا ہے

ایک کمپیوٹر پر آپریٹنگ سسٹم کے بعد جو سب سے اہم چیز انشال کی جاتی ہے وہ سکیورٹی سافٹ ویئر ہے۔ اگر آپ کے پاس ہیکرز اور مال ویئر کا مقابلہ کرنے کے لیے اینٹی وائرس اور فائر وال نہیں ہے تو سمجھیں آپ کے کمپیوٹر میں موجودہ آپ کا قیمتی ڈیٹا انتہائی خطرے میں ہے!!

جب بات اینٹی وائرس پروگرام کی آتی ہے تو ہم یہ نہیں جان پاتے کہ کون سا اینٹی وائرس پروگرام سب سے بہتر ہے۔ اس سوال کا جواب حاصل کرنے کے لیے ہم نے سات مختلف اینٹی وائرس پروگرامز کو آزمایا۔ اس ٹیسٹ میں ہم نے مائیکروسافٹ سکیورٹی اینشیل کو بھی شامل کیا، جو کہ مفت دستیاب ہے اور دیگر کمرشل اینٹی وائرس اور سکیورٹی پروگرامز کے مقابلے میں کمزور جانا جاتا ہے۔ تمام اینٹی وائرس پروگرامز کی اہلیت جاننے کے لیے ہم نے سوتا زہترین اور خطرناک مال ویئر جمع کیے، تا کہ دیکھ سکیں کہ اینٹی وائرس ان کی حملے سے آپ کے سسٹم کو محفوظ رکھ سکتے ہیں یا نہیں۔



ٹیسٹ کیسے کیا گیا؟

ایک منصفانہ مقابلہ منعقد کرنے کے لیے ہم نے تمام پروگرامز کو بالکل ایک جیسے کمپیوٹر پر انشال کیا۔ تمام کمپیوٹرز میں ایک جیسا ہارڈ ویئر نصب تھا جبکہ سب پر ونڈوز ایکس پی پروفیشنل سروس پیک تھری اور انٹرنیٹ ایکسپلورر کا ورژن 7 انشال تھا۔ ونڈوز ایکس پی چونکہ ابھی بھی ہمارے ہاں سب سے زیادہ استعمال ہو رہی ہے اور یہ ونڈوز 7 اور 8 کے مقابلے میں کمزور بھی ہے اس لیے اس پرانے آپریٹنگ سسٹم پر ہم بہترین نتائج حاصل کر سکتے تھے۔ ٹیسٹ کے دوران ہم نے تمام اینٹی وائرس پروگرامز کو استعمال کرنے سے پہلے مکمل اپ ڈیٹ کیا۔ اس کے علاوہ ہم نے یہ بھی خیال رکھا کہ یہ اینٹی وائرس پروگرامز ونڈوز 7 اور 8 کے ساتھ بھی ہم آہنگی رکھتے ہوں۔ تا کہ ونڈوز کے ان ورژنز استعمال کرنے والے صارفین کے لیے بھی یہ ٹیسٹ کارآمد ثابت ہو۔

ٹیسٹ کے تمام مرحلوں پر ایک جیسے ہی مال ویئر سسٹم پر ڈالے گئے اور اس کی نگرانی کی گئی کہ آیا مال ویئر سسٹم کو نقصان پہنچاتا ہے یا سکیورٹی پروگرام اسے بلاک کر دیتا ہے۔ اس کے بعد پی سی کو ری اسٹارٹ کیا گیا کہ اگر مال ویئر اپنا کام کر گیا ہے تو سکیورٹی پروگرام کو اسکیپ کی صورت میں ایک موقع اور فراہم کیا جائے، جس کی

آنے سے پہلے ہی ہلاک کر دے اس لیے اپنے ٹیسٹ میں ہم نے اس چیز کو بھی مد نظر رکھا اور مختلف ویب سائٹس سے کئی سافٹ ویئر ڈاؤن لوڈ کر کے انسٹال کیے۔ ان میں کئی مشکوک سافٹ ویئر بھی شامل ہیں جیسے کہ کی لوگرز اور پاس ورڈ کریمرز وغیرہ۔ ایسے مشکوک سافٹ ویئر کی انسٹالیشن کے دوران سیکورٹی پروگرام کا کیا رد عمل تھا، یعنی کیا اس نے اس کے کام کو دیکھتے ہی اسے مال ویئر سمجھ لیا چاہے اس میں ایسی کوئی بات نہ بھی تھی، ہم نے یہ رپورٹ میں نوٹ کیا۔ اس کے علاوہ ایسی ویب سائٹس کو بھی آزمایا جنہیں بلاوجہ خطرناک ویب سائٹس کی لسٹ میں شامل کیا گیا تھا، حالانکہ ان پروائرس نہیں تھے۔ ان باتوں کا مقصد سیکورٹی پروگرام کی صحیح اہلیت جانچنا تھا کہ آیا وہ false-positive کی پالیسی پر عمل پیرا ہے یا واقعی اپنا کام دکھا رہا ہے۔

مدد سے سیکورٹی پروگرام اس مال ویئر کو مکمل طور پر ڈیلیٹ کر سکتا ہے۔ سسٹم کو واپس گزشتہ حالت میں لاکر ہم نے اسی طرح باری باری دیگر وائرسز اور مال ویئر کے خلاف سیکورٹی پروگرام کی کارکردگی چیک کی۔ جن مال ویئر اور وائرسز کے خلاف پروگرامز کو چیک کیا گیا یہ بالکل حال ہی میں سامنے آئے تھے۔ اینٹی وائرس پروگرام کے لیے یہ بہت ضروری ہوتا ہے کہ وہ تازہ ترین سامنے آنے والے خطرات سے نمٹنے کی سہولت رکھتا ہے کہ نہیں۔ اسی لیے اینٹی وائرس پروگرام کوئی بھی ہو، اس کا اپ ڈیٹڈ ہونا انتہائی ضروری ہے۔ اینٹی وائرس پروگرام کا سسٹم کو حفاظت فراہم کرنا انتہائی ضروری ہے۔ کیونکہ یہ آپ کا کام نہیں کہ چیک کریں کہ کون سی آنے والی فائل یا کھلنے والی ویب سائٹ وائرس سے متاثر ہے کہ نہیں۔ یہ اینٹی وائرس کا کام ہے کہ وہ ان چیزوں کو سسٹم میں

کیسپر اسکائی انٹرنیٹ سیکورٹی 2013

www.kaspersky.com

قیمت: ساٹھ امریکی ڈالر

کیسپر اسکائی انٹرنیٹ سیکورٹی نے ٹیسٹ میں سو فیصد رزلٹ فراہم کیا۔ اس نے ننانوے خطرناک پروگرامز کو انسٹال ہو کر کچھ کرنے سے پہلے ٹھکانے لگا دیا۔ جبکہ صرف ایک مال ویئر اس سے بچا جو کہ سسٹم اسکیمن کرنے کے دوران اس نے پکڑ لیا۔ اس کے علاوہ کیسپر اسکائی ہر قسم کے وائرسز اور مال ویئر کے خلاف ایک دیوار ثابت ہوا۔ یہ false-positive ٹیسٹ میں بھی کامیاب رہا۔ ہم نے جب کچھ مشکوک لیکن کلیمین پروگرامز انسٹال کرنے کی کوشش کی تو اس نے وارننگ ضروری لیکن انہیں انسٹال ہونے دیا۔

کیسپر اسکائی استعمال میں بہت آسان ہے۔ اس کی مین اسکرین پر ہی نیچے موجود بٹن سے اس کے اہم فیچرز تک رسائی حاصل کی جاسکتی ہے۔ پہلا بٹن آپ کو اسکیمن اسکرین پر لے جاتا ہے جس سے آپ مکمل کمپیوٹر، چند مخصوص فولڈرز یا پھر صرف حساس حصوں کو اسکیمن کر سکتے ہیں۔

مین اسکرین پر اس کے ساتھ اپ ڈیٹ چیک کرنے کا بٹن موجود ہے جس سے آپ جان سکتے ہیں کہ اس کے پاس تازہ ترین وائرس ڈیفینیشنز ہیں یا نہیں۔ اس کے علاوہ اس میں ”سیف مینی فیچر“ بھی موجود ہے جو کہ آن لائن بینکنگ اور پیسوں کی ادائیگی کی ویب سائٹس کو ایک محفوظ ونڈو میں دکھاتا ہے۔ نیچے موجود آئن کنز کو

آپ دائیں بائیں اسکرول کر کے مزید فیچرز بھی دیکھ سکتے ہیں مثلاً اپیلی کیشن ایکٹیوٹی مانیٹر، نیٹ ورک مانیٹر۔ اس کے علاوہ یہاں ایک شارٹ کٹ بھی موجود ہے جس سے آپ بوٹ اہل کیسپر اسکائی ریسکیو ڈسک بنا سکتے ہیں۔

فیچرز: ☆☆☆☆☆
کارکردگی: ☆☆☆☆☆
استعمال میں آسانی: ☆☆☆☆☆
درست انتخاب؟: ☆☆☆☆☆

کیسپر اسکائی 2013 آپ کے سسٹم کے لیے ایک بہترین انتخاب ہے۔ یہ آپ کے سسٹم کو ایسی حفاظت

فراہم کرتا ہے کہ آپ کہہ سکتے ہیں کہ میرے وصول ہو

ورژن 2012

طریقے سے نئے

ورژن 2013 پر اپ گریڈ ہو جاتا ہے۔ اگر آپ بچت کرنا چاہتے ہیں تو یہ آپ

ہمارے اس ٹیسٹ میں شامل تمام کمرشل سیکورٹی سافٹ ویئر پر قابل عمل ہے۔



گئے۔ آپ اس کا پرانا

اس سے کم قیمت میں خرید سکتے ہیں جو کہ خود کار

ورژن 2013 پر اپ گریڈ ہو جاتا ہے۔ اگر آپ بچت کرنا چاہتے ہیں تو یہ آپ

ہمارے اس ٹیسٹ میں شامل تمام کمرشل سیکورٹی سافٹ ویئر پر قابل عمل ہے۔

2.....بٹ ڈیفینڈر انٹرنیٹ سکیورٹی 2013

www.bitdefender.com

قیمت: ستر امریکی ڈالر

گزشتہ چند سالوں میں بٹ ڈیفینڈر نے بے مثال سکیورٹی فراہم کرتے ہوئے اس میدان میں اپنی ساکھ بنا رکھی ہے۔ 2013 میں بھی اس کی کارکردگی بہترین ہے یہی وجہ ہے کہ ہماری رینٹنگ اور ٹیسٹ میں اس نے دوسرا نمبر حاصل کیا ہے۔ اس نے سو میں سے ترانوے مال ویئر کو پکڑا جبکہ سات فرار ہونے میں کامیاب ہوئے۔ جن میں سے پانچ اسکین کے دوران بٹ ڈیفینڈر نے بلاک کیے۔ اس طرح سکیورٹی ٹیسٹ میں اس کا اسکور 98 فیصد رہا۔

false-positive ٹیسٹ میں اس کی کارکردگی بالکل پرفیکٹ رہی۔ ٹیسٹ میں شامل یہ واحد سافٹ ویئر ثابت ہوا جس نے اس میدان میں مکمل اسکور کیا۔ دیگر سکیورٹی سیوٹس کے برعکس اس کی انسٹالیشن کے دوران آپ کو منتخب کرنا پڑتا ہے کہ آپ کون کون سے فیچرز

انسٹال کرنا چاہتے ہیں مثلاً فائر وال، اینٹی مال ویئر، اینٹی فشنگ اور اینٹی فراڈ۔ اس کے علاوہ ویب براؤزر کے لیے سرچ ایڈوائزر پلگ ان بھی ان فیچرز میں شامل ہے۔ اینٹی اسپم فلٹر بائی ڈیفالٹ کام نہیں کر رہا ہوتا، لیکن آپ اسے با آسانی فعال



کر سکتے ہیں۔ مین اسکرین پر دائیں بائیں اسکرول کر کے آپ اس کے تمام فیچرز دیکھ سکتے ہیں۔ اس میں Safego نامی پلگ ان بھی موجود ہے جسے فعال کر کے آپ اپنے فیس بک اور ٹویٹر اکاؤنٹ کو بھی مال ویئر سے محفوظ رکھ سکتے ہیں۔

www.eset.com

قیمت: ساٹھ امریکی ڈالر

ESET کی ہمارے ٹیسٹ میں

پرفارمنس بہترین رہی۔ اس نے سو مال ویئرز میں سے چھیانوے کو کمپیوٹر کے اندر پہنچنے کی اجازت نہیں دی۔ جبکہ صرف چار اس ابتدائی حفاظتی سرحد کو کراس کرنے میں کامیاب ہوئے۔ سوکلین لیکن مشکوک پروگرامز کی انسٹالیشن کے دوران چار کو اس کی جانب سے وارننگ موصول ہوئی جبکہ



فیچرز: ☆☆☆☆☆
کارکردگی: ☆☆☆☆☆
استعمال میں آسانی: ☆☆☆☆☆
درست انتخاب؟: ☆☆☆☆☆

کر سکتے ہیں۔ ایک دفعہ انسٹال ہو جانے کے بعد بٹ ڈیفینڈر ایک آٹو پائلٹ جہاز کی طرح کام کرتا ہے۔ اس کی کوئی سیٹنگ تبدیل کیے بنا آپ اس پر بھروسہ کرتے ہوئے اسے اپنا کام کرنے کی مکمل اجازت دے سکتے ہیں۔

اس کا مین انٹرفیس گزشتہ ورژن سے زیادہ تبدیل نہیں کیا گیا۔ تمام فیچرز تک پہنچنے کے لیے مین اسکرین پر ہی شارٹ کٹ موجود ہیں۔ اس میں ایک شریڈر (shredder) بھی شامل کیا گیا ہے جس کی مدد آپ بحفاظت کوئی بھی فائل ڈیلیٹ

کر سکتے ہیں۔ مین اسکرین پر دائیں بائیں اسکرول کر کے آپ اس کے تمام فیچرز دیکھ سکتے ہیں۔ اس میں Safego نامی پلگ ان بھی موجود ہے جسے فعال کر کے آپ اپنے فیس بک اور ٹویٹر اکاؤنٹ کو بھی مال ویئر سے محفوظ رکھ سکتے ہیں۔

4.....ESET اسمارٹ سکیورٹی 5

دو کو اس نے انسٹال ہونے کی اجازت نہیں دی اور انھیں مکمل بلاک کر دیا۔ سسٹم کو مکمل سکیورٹی فراہم کرنے میں بھی اور استعمال میں آسانی کا جائزہ لینے کے بعد اس

کو ہم نے چوتھا نمبر دیا۔ اس سکیورٹی پروگرام کا انٹرفیس انتہائی سادہ ہے۔ جسے با آسانی سمجھا جا سکتا ہے۔ دیگر پروگرامز کی طرح اس میں بھی اسکین کا آپشن شروع میں ہی موجود ہے جس مکمل پی سی اسکین کیا جاسکتا ہے۔ اس کے علاوہ Parental contro کا آپشن بھی موجود ہے۔

us.norton.com

قیمت: تیس امریکی ڈالر

نورٹن انٹرنیٹ سکیورٹی پروگرام ہمارے ٹیسٹ میں تیسرے نمبر پر رہا۔ لیکن مشکوک پروگرامز کی انسٹالیشن کے دوران اس نے دو پروگرامز کو پکڑ لیا اور انہیں مال ویئر سمجھ کر انسٹال ہونے نہیں دیا۔ ٹیسٹ میں اس کی کارکردگی اچھی رہی تاہم اس کی چند چیزیں ہمیں پسند نہیں آئیں۔ پہلی چیز اس کا انٹرفیس ہے۔ اس کی

مین اسکرین کا سرخی رنگ اس بات کی نشاندہی ہے کہ آپ کا سسٹم محفوظ ہے۔ جو کہ نورٹن کے مشہور پیلے رنگ سے بالکل ہٹ کر ہے۔

اسکرین کو اسکرول کرنے کے لیے دہنی طرف بار بنائی گئی ہے جس سے لگتا ہے کہ دیگر فچرز تک پہنچنے کے لیے اسے استعمال کرنا ہوگا لیکن دیگر فچرز استعمال

کرنے کے لیے آپ کو انہیں الگ سے ڈاؤن لوڈ کر کے انسٹال کرنا ہوگا اور ہوسکتا ہے اس کے لیے الگ سے ادائیگی بھی کرنی پڑے۔ نورٹن کی دیگر پروڈکٹس کے

لنکس کا حامل یہ انٹرفیس ہماری پسندیدگی حاصل کرنے میں ناکام رہا۔ انہی باتوں نے بٹ ڈیفینڈر کو آگے نکلنے کا موقع فراہم کیا اور نورٹن تیسرے نمبر پر آیا۔

☆☆☆☆ فیچرز:
☆☆☆☆ کارکردگی:
☆☆☆☆ استعمال میں آسانی:
☆☆☆☆ درست انتخاب؟

ان باتوں کے باوجود نورٹن آپ کے سسٹم کو مکمل سکیورٹی فراہم کرتا ہے۔ ہوم

اسکرین پر آپ کے سسٹم کا اسٹیٹس بتایا جا رہا ہوتا ہے کہ یہ محفوظ ہے یا نہیں۔ اس کے علاوہ یہ بھی بتایا جا رہا ہوتا ہے کہ نورٹن سسٹم کی کتنی ریسورسز استعمال کر رہا ہے۔ ہوم اسکرین پر ہی scan now کا بٹن موجود ہے جس کی مدد آپ سسٹم کو مکمل اسکن کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ اس کی مدد



سے آپ اپنی فیس بک وال بھی انٹیکشن وغیرہ کے لیے چیک کر سکتے ہیں۔ اس فچر کو آپ سوشل میڈ ورکس کے لیے سکیورٹی کی ایک اضافی تہہ کہہ سکتے ہیں۔

اے وی جی انٹرنیٹ سکیورٹی 2013

”اے وی جی“ اپنے مفت انٹی وائرس کی وجہ سے بہت مقبول ہے۔ لیکن اس ٹیسٹ میں ہم نے اس کا خریدا ہوا سیوٹ استعمال کیا جس میں وہی مفت انٹی وائرس اسکن شامل ہے لیکن اس میں مفت ورژن کے مقابلے میں کئی اضافی فچرز موجود ہیں۔ سو مال ویئر اور وائرسز میں سے اے وی جی 92 کو پکڑنے میں کامیاب رہا۔ false-positive ٹیسٹ میں بھی اس نے کئی کلین پروگرامز کو وارننگز ارسال کیں اور تین پروگرامز کو انسٹال ہونے سے بلاک کر دیا۔ پورے ٹیسٹ کے بعد اس کی کارکردگی کم از کم اتنی اچھی رہی کہ یہ آخری نمبر پر نہ آئے۔

مائیکروسافٹ سکیورٹی اسینشل

مائیکروسافٹ سکیورٹی اسینشل ہمارے اس ٹیسٹ میں شامل واحد مفت دستیاب سکیورٹی پروگرام تھا۔ اگرچہ ہمیں اندازہ تھا کہ یہ انٹی وائرس زیادہ طاقتور نہیں لیکن ہم توقعات سے کہیں زیادہ کمزور نکلا۔ 100 وائرسز میں سے اس نے صرف 57 کو بلاک کیے، جبکہ مزید اٹھائیس کو اسکن کے بعد پکڑا۔ false-positive ٹیسٹ میں اس نے صرف ایک پروگرام کو بلاک کیا۔

ٹریڈ مائیکروٹائی ٹیم انٹرنیٹ سکیورٹی 2013

نووائرس ہمارے ٹیسٹ میں ”ٹریڈ مائیکروٹائی ٹیم“ کو دھوکا دے کر سسٹم میں داخل ہونے میں کامیاب ہوئے، جن میں سے تین سسٹم اسکن میں پکڑے گئے۔



اس کے علاوہ اس نے کلین لیکن مشکوک پروگرامز کی انسٹالیشن

کے دوران آٹھ پروگرامز کو انسٹال ہونے سے روک دیا جو کہ اس ٹیسٹ کا بدترین رزلٹ رہا۔ ان سب باتوں کے باوجود یہ سکیورٹی پروگرام اتنا برا بھی نہیں۔ ہم کہہ سکتے ہیں کہ اس نے سو میں سے پچاس نمبرز حاصل کیے، جس کے نتیجے میں ہم اسے نالائق یا فیل تصور نہیں کر سکتے۔

ٹیون اپ یوٹیلیٹیز

آپ کے سست کمپیوٹر کے لئے لقمانی نسخہ

میں موجود تمام ٹولز کو استعمال کرنے کے لیے آپ کو صرف ایک کلک کی ضرورت



ہوتی ہے۔

اس کے نئے ورژن میں شامل کیے گئے ٹولز آپ کے سسٹم کو بہترین حالت میں رکھنے میں مدد دیتے ہیں۔ یہ نیا ورژن ونڈوز کے تقریباً تمام ورژنز یعنی ونڈوز ایکس پی سے لے کر ونڈوز 8 تک کے ساتھ کام کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ نئی ریلیز میں ٹیون اپ ڈسک کلیئر، ٹیون اپ براؤزر کلیئر اور ٹیون اپ لائیو آپٹیمائزیشن 2.0 شامل کیے گئے ہیں۔ یہ ٹولز آپ کے سسٹم سے ان تمام چیزوں کا صفایا کر دیتے ہیں جو پی سی کو سست کر رہی ہوتی ہیں۔

انسٹالیشن

ٹیون اپ یوٹیلیٹیز ایک کمرشل سافٹ ویئر ہے۔ اس کی قیمت میں امریکی ڈالر ہے۔ لیکن آپ اسے چند روپے تک مفت بطور ٹرائل استعمال کر سکتے ہیں۔ اس کا سائز لگ بھگ ستائیس ایم بی ہے۔ آفیشیل ویب سائٹ سے اسے ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے:

<http://www.tune-up.com>

دیگر کئی چیزوں کی طرح ہمارے کمپیوٹر کو بھی صفائی ستھرائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ کمپیوٹر جیسے جیسے استعمال ہوتا رہتا ہے اس میں کئی غیر ضروری فائلز، شارٹ کٹس اور لاگز بننے رہتے ہیں۔ کئی غیر ضروری پروگرام انسٹال ہوتے رہتے ہیں تو بے شمار غیر ضروری اینٹریز رجسٹری ایڈیٹر میں شامل ہوتی رہتی ہیں۔ اس کے علاوہ ونڈوز کی اپ ڈیٹس کا کافی ڈیٹا بھی ہارڈ ڈسک پر جمع ہو جاتا ہے۔

ان سب چیزوں کی وجہ سے سسٹم کی کارکردگی پر اثر پڑنا شروع ہو جاتا ہے اور اس کی رفتار سست ہو جاتی ہے۔ ایسے میں اسے مینٹیننس کی ضرورت ہوتی ہے۔ جیسے ہماری گاڑی کو کچھ عرصے چلنے کے بعد ٹیوننگ کی ضرورت ہوتی ہے بلکہ ایسے ہی ہمارے پی سی کو بھی ٹیوننگ کی ضرورت ہوتی ہے۔

سی کلیئر سے لے کر کئی سافٹ ویئر اس کام کے لیے موجود ہیں لیکن ان کی کارکردگی بہت محدود ہوتی ہے۔ یہ سسٹم کو بہت بہتر کرنے میں کامیاب نہیں ہوتے۔ ہمیں

اپنے سسٹم کے لیے باکس ہوتی باکس بھی ضرورت موجود ہوں اور

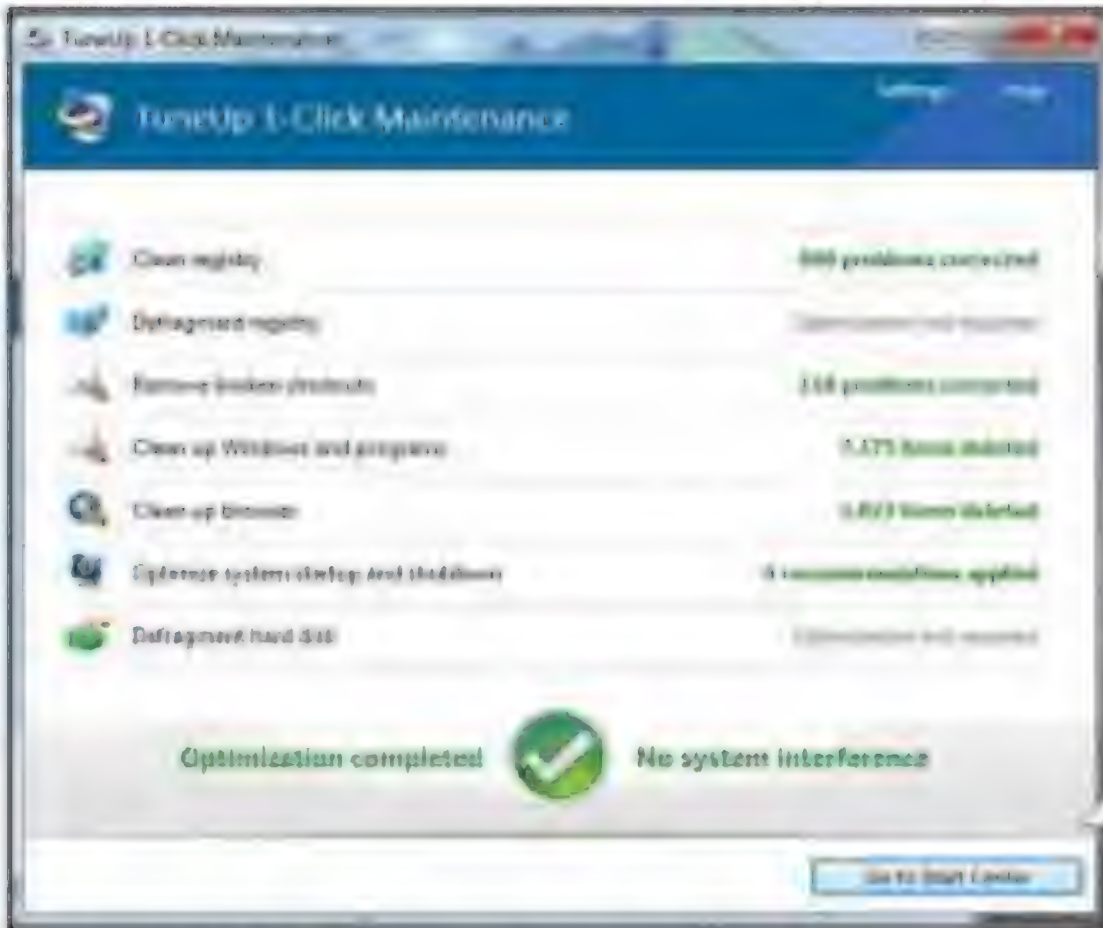
آسان ہو۔ اسے اپنا کام پورا کرنے کے لیے چند کلکس کی ضرورت ہونہ کہ ہم اسے استعمال کرنے میں پریشان ہو جائیں۔

ہم یقین سے کہہ سکتے ہیں کہ اس کام کے لیے ”ٹیون اپ یوٹیلیٹیز“ سے بہتر کوئی سافٹ ویئر نہیں۔ اس کا نیا ورژن TuneUp Utilities 2013 پرانے ورژن کے مقابلے میں کئی بہتر فیچرز کے ساتھ دستیاب ہے۔ یہ سافٹ ویئر آپ کے کمپیوٹر سے غیر ضروری کچرا صاف کر کے اسے بہترین حالت میں رکھتا ہے۔ اس

تمیں سے زائد ٹولز
600% تک سسٹم کی
صفائی!
نا قابل یقین حد تک
سسٹم کو بہتر حالت میں
لائیں



ہیں۔ اگر آپ سسٹم کی صفائی کے لیے ان تمام آپشنز کو بروئے کار لاتے ہیں تو یہ کام کافی ناممکن لے سکتا ہے۔ اس لیے یہاں سب سے آخر میں خود کار شدہ ڈاؤن کا



آپشن بھی دیا گیا ہے۔ یعنی کام مکمل ہونے کے بعد یہ خود ہی سسٹم کو ہند کر دے گا۔ یہ مرحلہ مکمل ہوتے ہی نیچے موجود بٹن Go to start center پر کلک کر کے آپ اشارت سینٹر پر آ سکتے ہیں۔

اشارت سینٹر

ٹیون اپ یوٹیلٹیز کے اشارت سینٹر پر آپ اس کے تمام ٹولز کی تفصیلات دیکھ سکتے ہیں۔ اس ورژن کی خاص بات یہ ہے کہ اس میں آپ با آسانی چیک کر سکتے ہیں کہ کہاں بہتری کی گنجائش ہے۔

آپٹائزیشن موڈ

مین اسکرین پر بائیں کونے ”پی سی آپٹائزیشن موڈ“ موجود ہے۔ یہاں آپ

اس کی انسٹالیشن چند کلکس کی محتاج ہے۔ انسٹالیشن مکمل ہونے کے بعد یہ چیک کرے گا کہ آیا سافٹ ویئر آپ ڈیٹا ہے یا نہیں۔ اگر آپ نے آفیشیل ویب سائٹ سے ڈاؤن لوڈ کیا ہے تو یہ آپ ڈیٹا ہوگا۔ اگر کہیں اور سے حاصل کیا ہے تو ہو سکتا ہے کہ اسے کچھ آپ ڈیٹس ڈاؤن لوڈ کرنے کی ضرورت پڑے۔

ون کلک مینٹیننس

ٹیون اپ یوٹیلٹیز انسٹال ہوتے ہی کام کرنا شروع کر دیتا ہے۔ پہلی بار آپ اسکرین ”ون کلک مینٹیننس“ کے نام سے آپ کے سامنے ہوتی ہے۔ یہ آپ کے کمپیوٹر کا مکمل جائزہ لینے کا ایک مرحلہ ہے جس میں سسٹم میں پائے جانے والے بنیادی مسائل کی رپورٹ آپ کو پیش کی جائے گی۔ Start analysis now



کے مٹن پر کلک کر کے آپ اسے چلا سکتے ہیں۔ ”ون کلک مینٹیننس“ خود کار طریقے سے ہر تین دن بعد چلتا ہے۔ اس دورانیے کو آپ اپنے حساب سے بدل بھی سکتے ہیں۔ ون کلک مینٹیننس مکمل ہونے میں چند منٹس لیتا ہے۔ یہ جو کام سرانجام دیتا ہے وہ درج ذیل ہیں:

- ☆ رجسٹری کی صفائی
- ☆ رجسٹری کی ڈیفریگمیشن
- ☆ خراب اور غیر ضروری شارٹ کٹس کا خاتمہ
- ☆ ونڈوز اور پروگرامز کی صفائی
- ☆ براؤزر کے غیر ضروری ڈیٹا کی صفائی
- ☆ سسٹم کے اشارت آپ سے غیر ضروری پروگرامز کا خاتمہ
- ☆ ہارڈ ڈسک کی ڈیفریگمیشن

اسکین مکمل ہونے کے بعد یہ آپ کو بتاتا ہے کہ سسٹم کی بہتری کے لیے کیا کیا اقدامات ضروری ہیں۔ ان میں سے آپ جو کام چاہیں اسی کی مدد سے مکمل کر سکتے

ہیں۔ مثلاً یہ چیک کرتا ہے کہ آپ نے نیٹ ورک پر اپنی ڈرائیوز شیئر کر رکھی ہیں، نیٹ ورک کے ذریعے رجسٹری ایڈیٹر میں تبدیلیاں اسلے ہے، فائر فاکس پر ماسٹر پاس ورڈ سیٹ نہیں (جو کہ خطرناک ہے)، وغیرہ وغیرہ۔ یعنی یہاں آپ کو کئی مفید مشورے ملیں گے تو آپ انہیں یہیں سے فکس بھی کر سکتے ہیں۔

سسٹم پروٹیکشن

آپ کے سسٹم کی حفاظت کے لیے یون اپ یوٹیلز یہ سہولت بھی رکھتا ہے کہ اس کے ذریعے کیے گئے کسی کام کو واپس پرانی حالت میں بھی لایا جاسکتا ہے یعنی اُن ڈوکا آپشن بھی اس میں موجود ہے۔

آپٹائز کمپیوٹر

دوسرا ٹیب آپٹائز کمپیوٹر کا ہے۔ یہ سیکشن دراصل سسٹم پر ڈالے گئے لوڈ کو کم کرنے کے لیے ترتیب دیا گیا ہے۔ یہاں بھی آپ کئی زبردست فیچرز دیکھ سکتے ہیں۔ ”ڈس



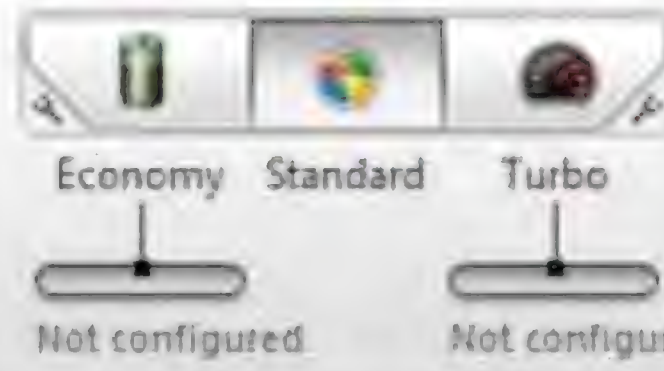
اسلے” پروگرامز آپ کو بتاتا ہے کہ آپ کے سسٹم پر انسٹال پروگرامز میں کس کی کتنی اہمیت ہے۔ ”ڈس اہل اشارت آپ پروگرامز“ سے آپ اشارت آپ میں سے فالتو پروگرامز کو ہٹا کر سسٹم کو بوٹ ہونے میں تیز کر سکتے ہیں۔ ”اُن انسٹال پروگرامز“ سے آپ کسی بھی پروگرام کو اُن انسٹال کر سکتے ہیں۔

اس کے علاوہ کلین رجسٹری، ڈیفریگمنٹ رجسٹری، آپٹائز سسٹم اشارت آپ اینڈ شٹ ڈاؤن اور ڈیفریگمنٹ ہارڈ ڈسک کے آپشنز یہاں موجود ہیں۔

کلین اپ کمپیوٹر

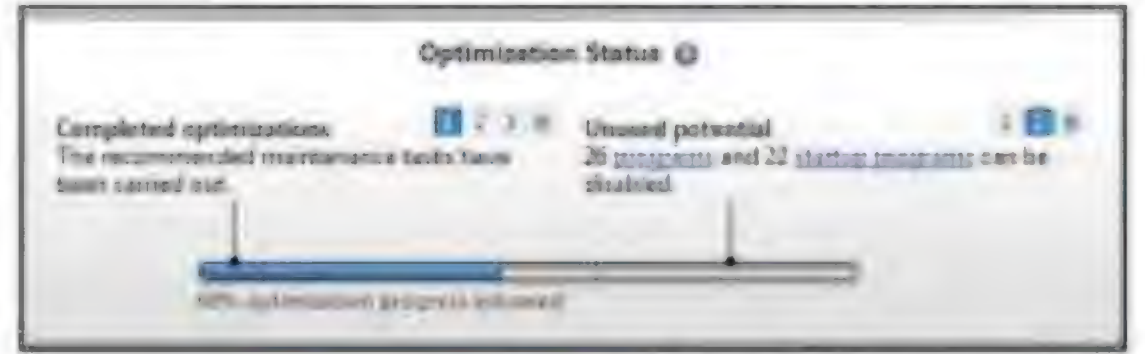
تیسرا ٹیب کلین اپ کمپیوٹر کے نام سے موجود ہے۔ جیسا کہ نام سے ظاہر ہے یہاں آپ ہارڈ ڈسک پر موجود کچرا صاف کر سکتے ہیں۔ یہاں آپ با آسانی دیکھ سکتے ہیں کہ سسٹم پر کس قدر غیر ضروری فائلز موجود ہیں جن کو ڈیلیٹ کر دینے سے ہارڈ ڈسک پر کافی اسپیس بھی حاصل کی جاسکتی ہے۔

PC optimization mode



اپنی ضرورت کے مطابق موڈ منتخب کر سکتے ہیں۔ عموماً اسٹینڈرڈ موڈ ہی کافی ہوتا ہے۔ اس کے دائیں

طرف پر اگر لیں بار موجود ہے جس سے آپ دیکھ سکتے ہیں کہ ٹونگ کا کام کس حد تک مکمل ہو چکا ہے۔ بہتر یہی ہے کہ آپ اسے سو فیصد تک مکمل کریں۔



آئیے اب اس کے دیگر فیچرز کا مختصر جائزہ لیتے ہیں۔

اسٹینڈرڈ ریکمینڈیشنز

سب سے پہلے یہاں ”ون کلک مینینٹس“ کا آپشن موجود ہے جس کا ہم پہلے ذکر کر چکے ہیں۔ تصویر میں آپ دیکھ سکتے ہیں چونکہ ہم اسے چلا چکے ہیں اس لیے یہ



ہمیں سب ٹھیک ہے کا گنگل دے رہا ہے۔ یہاں آپ یہ بھی دیکھ سکتے ہیں کہ یہ خود کار طریقے سے کتنے دن بعد چلے گا۔ آپ اپنی مرضی سے دورانیہ منتخب کر سکتے ہیں۔

انکریز پر فارمنس

یہاں آپ اپنے پی سی کے بارے میں مختصر سے چند سوالات کے جوابات دے کر سسٹم کو بہتر رکھنے کے لیے بہترین تجاویز حاصل کر سکتے ہیں۔

فکس پر اہل

سسٹم میں پائے جانے والے مسائل کے بارے میں آپ یہاں جان سکتے



اختتامیہ

ٹیون اپ یوٹیلٹیز کو استعمال کرتے ہوئے آپ اسکرین کے نچلے حصے میں دیکھ سکتے ہیں کتنے فیصد کام مکمل ہو چکا ہے۔ اپنے سسٹم کو بہترین حالت میں واپس لانے کے لیے آپ اس پروگرام پر آنکھیں بند کر کے اعتبار کر سکتے ہیں۔ اگر آپ نے سسٹم کی مکمل ٹیوننگ کر لی ہے تو نیچے موجود پراگریس بار آپ کو بتائے گی کہ آپ نے سو فیصد کام مکمل کر لیا ہے۔



ہم نے اس سافٹ ویئر کو کوریٹی تھری لیپ ناپ پرمیٹ کیا ہے جس پروڈوز 7 انسٹال ہے۔ اگر آپ کا پی سی بھی کافی عرصے سے زیر استعمال ہے اور آپ نے اس کی ٹیوننگ نہیں کی تو ٹیون اپ یوٹیلٹیز استعمال کریں۔ اس سافٹ ویئر کی کارکردگی اپنی مثال آپ ہے۔ اسے ایک دفعہ استعمال کرنے کے بعد آپ سسٹم کی کارکردگی میں فرق خود محسوس کریں گے۔ چونکہ یہ استعمال میں انتہائی آسان اور تقریباً خود کار ہے اس لیے کمپیوٹر کی زیادہ معلومات نہ رکھنے والے لوگوں کے لیے یہ سافٹ ویئر کسی نعمت سے کم نہیں۔

☆☆☆

یہاں آپ ہارڈ ڈسک پر موجود بڑے سائز کی فائلز کو بھی تلاش کر سکتے ہیں کہ اگر وہ غیر ضروری ہیں تو انھیں ڈیلیٹ کیا جاسکے۔ اس کے علاوہ Securely delete data کے نام سے بھی ایک مین موجود ہے۔ اسے آپ ”شریڈر“ کہہ سکتے ہیں یعنی اس کے ذریعے ڈیلیٹ کی گئی فائلز ہارڈ ڈسک سے مکمل طور پر ڈیلیٹ ہو جاتی ہیں۔ انھیں دوبارہ حاصل نہیں کیا جاسکے گا۔

فکس پرابلمز

چوتھا ٹیب فکس پرابلمز ہے۔ یہاں بھی بہترین فیچرز دستیاب ہے۔ ہارڈ ڈسک میں کوئی ایرر تو نہیں، یہاں چیک کیا جاسکتا ہے۔ سسٹم سے ڈیلیٹ کی گئی فائلز کو وری



اسٹور کرنے کا آپشن موجود ہے۔ سسٹم پر چلنے والے پراسیسز کنٹرول کیے جاسکتے ہیں۔ اس کے علاوہ ”شو سسٹم انفارمیشن“ کے بٹن پر کلک کر کے آپ سسٹم کے بارے میں تفصیلی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔

کسٹمائز ونڈوز

آخری ٹیب کسٹمائز ونڈوز کے نام سے موجود ہے۔ یہاں آپ ونڈوز کی سیٹنگز اور ایپریٹس میں اپنی پسند کے مطابق تبدیلی کر سکتے ہیں۔

لینکس میں گوگل ڈرائیو کی تنصیب

insync بہ ذریعہ ان سینک

تحریر: عمار ابن ضیاء

تعارف

گوگل کی جانب سے گوگل ڈرائیو کا سافٹ ویئر فی الحال لینکس پر ڈاؤن لوڈ اور تنصیب کے لیے دستیاب نہیں ہے؛ لہذا اس کے استعمال کے لیے ہم Insync کا سہارا لیں گے۔ Insync ایک آزاد مصدر (اوپن سورس) اور مفت سوفٹ ویئر ہے جس کے ذریعے آپ اپنی دستاویزات تک رسائی مختلف آلات اور مقامات سے کر سکتے ہیں۔ Insync لینکس کے علاوہ ونڈوز، میک، آئی فون، اینڈرائیڈ، ونڈوز فون اور بلیک بیری کے لیے بھی دستیاب ہے۔ Insync صرف گوگل ڈرائیو کے متبادل کا کام نہیں کرتا؛ بلکہ اس سے بڑھ کر سہولیات فراہم کرتا ہے۔ مثلاً، ایک سے زائد گوگل اکاؤنٹوں کا بہ یک وقت استعمال، گوگل دستاویزات کی آف لائن رچے ہوئے تدوین، کسی بھی

When Google Drive is not enough...

Features	Insync	Drive
Multitple Google accounts	✓	×
Offline Google Docs editing	✓	×
Right-click share	✓	×
Recent changes notifications	✓	×
Non-admin Windows install	✓	×
External hard drive support	✓	×
Selective sync	In progress	✓

**Insync is Google Drive
for power and business users.**



دستاویز یا فولڈر کو صرف دائیں کلک سے ہانٹنے کی سہولت، حالیہ تبدیلیوں کی اطلاع اور بیرونی (ایکسٹرنل) ہارڈ ڈرائیو پر استعمال کرنے کی اجازت۔

تنصیب

یوں تو آپ Insync کی ویب سائٹ (<https://www.insynchq.com/getstarted>) سے اپنے آپریٹنگ سسٹم کے مطابق انسٹالر ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔ تاہم اگر آپ کوڑمیل کی زندگی سے محبت ہے تو آپ اس کے ذریعے بھی نصب کر سکتے ہیں۔ Insync اب اوپنٹو کے خزانے (ریپوزیٹری) میں موجود ہے اس لیے اوپنٹو یا ڈیبین خاندان میں اس کی تنصیب بہت آسان ہے۔
ٹرمینل کھولیں اور درج ذیل کمانڈ کے ذریعے ریپوزیٹری شامل کریں:
اوپنٹو پر:

```
echo "deb http://apt.insynchq.com/ubuntu $(lsb_release -cs) non-free" | sudo tee
```

```
/etc/apt/sources.list.d/insync.list
```



```
echo "deb http://apt.insynchq.com/debian $(lsb_release -cs) non-free" | sudo tee -a
/etc/apt/sources.list
```

تذکرہ

```
echo "deb http://apt.insynchq.com/mint $(lsb_release -cs) non-free" | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/insync.list
```

پھر درج ذیل کتاب کے ذریعے سافٹ ویئر کے وسائل ڈاؤن لوڈ کر لیں:

```
wget -O - https://d2t3ff60b2tol4.cloudfront.net/services@insynchq.com.gpg.key |
sudo apt-key add -sudo apt-get update
```

اور پھر، اپنے ڈیسک ٹاپ انوائزمنٹ کے مطابق درج ذیل کمانڈ کے ذریعے Insync انسٹال کر لیں:

گنوم شیل پر:

```
sudo apt-get install insync-beta-gnome
```

یونیورسٹی

```
sudo apt-get install insync-beta-ubuntu
```

کے ذریعے ای 4 پر:

```
sudo apt-get install insync-beta-kde
```

چینا مہولان میر:

```
sudo apt-get install insync-beta-cirrinamon
```

XFCE

```
sudo apt-get install insync-beta-xfce
```

میت پوز:

```
sudo apt-get install insync-beta-mate
```

XFCE کے لیے خاص ہدایت

XFCE کے صارفین کو انسٹال سے پہلے تھوڑی سی اور مشقت کرنی ہوگی۔ انہیں پہلے WebUpd8 PPA بھی شامل کرنا ہوگا۔

```
sudo add-apt-repository ppa:nilarimogard/webupd8
sudo apt-get update
```

یہ کمانڈ چلانے کے بعد ہی آپ ان سبک انشال کر پائے گے۔ بصورت دیگر کئی ایریا آپ کا منہ چڑانا شروع ہو جائیں گے۔ PPA پرنسپل پیکیج آرکائیو کا مختلف ہے۔ یہ خاص طرح کی سافٹ ویئر پیکیج ہوتے ہیں جو لینکس (عموماً اونٹنو) کی اپنی ریپوزیٹری میں موجود نہیں ہوتے۔

The following packages have unmet dependencies

insync-beta-cinnamonDependspython-nemo but it is not installable

E: Unable to correct problems you have held broken packages.

اگر آپ کو بھی ایسی صورت حال کا سامنا ہوا تو پانتھون نیمو کی تنصیب کے لیے ٹرمینل کو مرحلہ وار درج ذیل تین کمانڈز دیں:

```
sudo add-apt-repository ppa:gwendal-lebihan-dev/cinnamon-stable
```

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install python-nemo
```

اس کے بعد انسٹال کریں۔

Insync فولڈر بک مارک کریں

Insync کی تنصیب کے بعد اس کا فولڈر آپ کو درج ذیل مقام پر ملتا ہے:

File System > Home > [user] > Insync

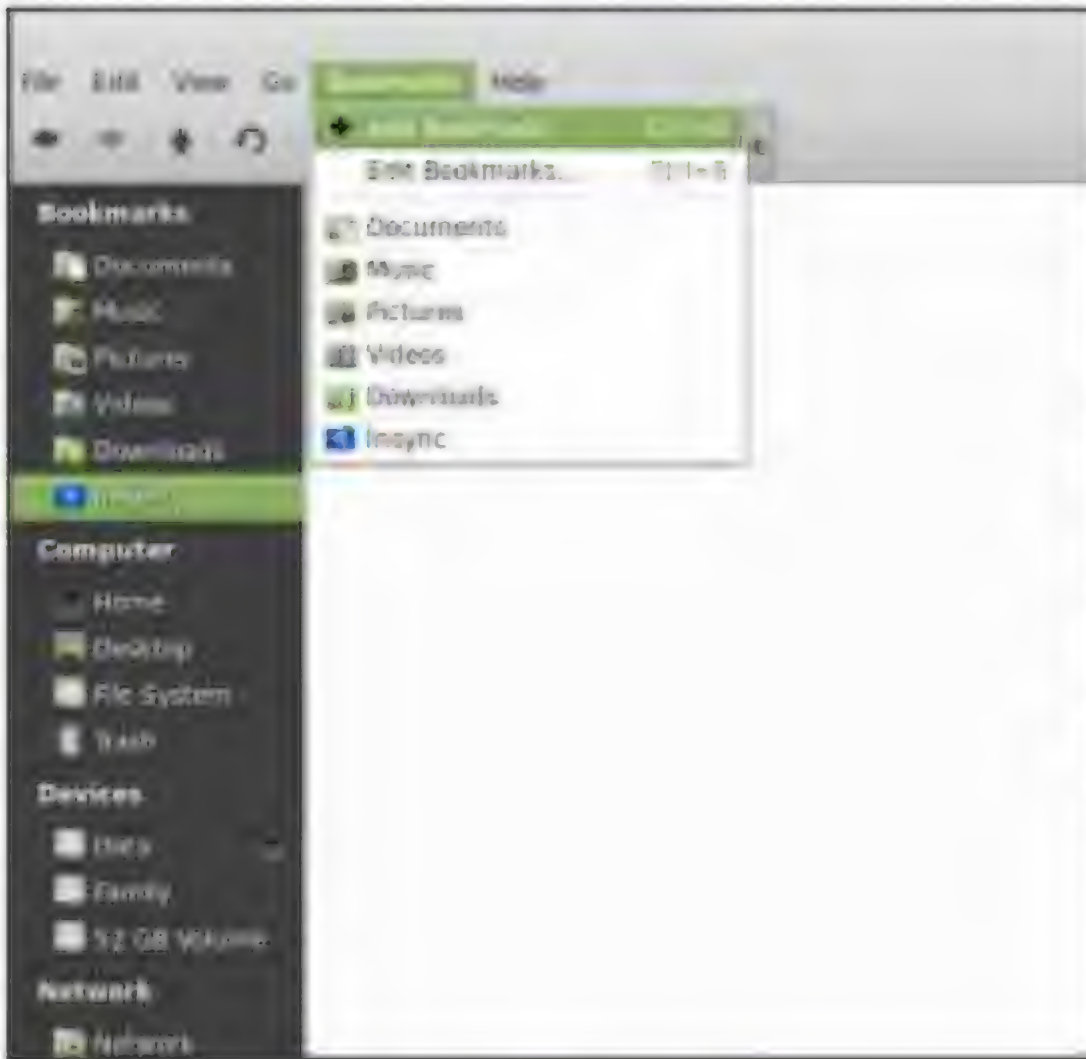
اگر آپ اس فولڈر تک پہنچنے کے لیے بار بار اتنے مرحلوں سے گزرنے سے بچنا چاہتے ہیں تو Insync کا فولڈر بک مارک کر لیں۔ طریقہ یہ ہے کہ Insync فولڈر کو ماؤس سے ٹکھیٹے ہوئے بائیں جانب سائیڈ بار میں بک مارکس تک لا کر چھوڑ دیں۔ یا Insync فولڈر کھول کر بالائی مینیو میں سے BookmarkAdd منتخب کریں یا D+Ctrl دبائیں۔

Insync شروع کریں

مینیو میں انٹرنیٹ کے زمرے میں سافٹ ویئر تلاش کریں اور آنکھوں پر کلک کر کے اسے شروع کریں۔ پہلی بار میں آپ سے گوگل کی جانب سے Insync کو رسائی دینے کی اجازت مانگی جائے گی۔ اجازت ملنے پر آپ کی گوگل ڈرائیو آپ کے کمپیوٹر پر موجود ہوگی۔

فولڈر/فائل شامل کریں

اگر آپ اپنے سسٹم میں موجود کسی فولڈر یا فائل کو synchronize کرنا چاہتے ہیں تو اس پر ماؤس کا دایاں کلک کریں۔ ظاہر ہونے والے مینیو میں Add to Sync کا آپشن موجود ہوگا۔ اس پر کلک کر دیجئے۔ اس طرح یہ فائل یا فولڈر بھی گوگل ڈرائیو کے ساتھ سنک ہو جائے گا۔



Insync کو ٹاسک بار میں ظاہر کرنا

اگر Insync آپ کے ٹاسک بار میں ظاہر نہیں ہو رہا تو آپ ٹاسک بار پر دایاں کلک کریں اور پینل ایڈیٹ موڈ میں چلے جائیں یا Add Applets to the panel پر کلک کریں (لینکس کی مختلف ڈسٹرو میں مختلف آپشن ظاہر ہوں گے)۔ ظاہر ہونے والے درجے میں سے Insync منتخب کر لیں۔

ایک سے زائد کھاتوں کو Insync سے منسلک کرنا

جی ہاں، آپ ایک سے زائد گوگل ڈرائیوز کو بھی ایک ساتھ Insync کے ذریعے منسلک کر سکتے ہیں۔ ٹاسک بار سے Insync کے مینیو میں جائیں اور اکاؤنٹ انفارمیشن میں Connect another Google account پر کلک کر کے موج اڑائیں۔



☆☆

لینکس کے بارے میں دلچسپ حقائق

☆..... ڈیٹا سینٹر میں موجود دنیا بھر کے 33 فی صد سے زائد سرور لینکس کو بطور آپریٹنگ سسٹم استعمال کرتے ہیں۔ مائیکروسافٹ ونڈوز کا حصہ سات سے آٹھ فی صد کے لگ بھگ ہے۔

☆..... دنیا بھر میں پھیلے سپر کمپیوٹرز کی 90 فی صد آبادی لینکس پر چل رہی ہے۔ دنیا کے پانچ سو تیز ترین سپر کمپیوٹرز میں سے 446 لینکس استعمال کر رہے ہیں۔ سپر کمپیوٹرز بنانے کے لئے شہرت یافتہ ”کرے“ نے سپر کمپیوٹرز کے لئے لینکس پر مبنی اپنا آپریٹنگ سسٹم تیار کر رکھا ہے۔

☆..... تقریباً تمام بڑی آئی ٹی کمپنیاں بشمول گوگل، سسکو، فیس بک، ٹویٹر، یاہو لینکس کو بطور اپنا مرکزی آپریٹنگ سسٹم استعمال کر رہی ہیں۔

☆..... آسکر ایوارڈ یافتہ ہدایت کار، جیمز کیمرن کے مطابق Avatar وہ پہلی فلم تھی جس کی تھری ڈی رینڈرنگ (Rendering) ایک مفت سافٹ ویئر کے ذریعے لینکس پر کی گئی۔ یہی نہیں جیمز کیمرن کی فلم مائیکنک کے وڈول انجینئرز بھی لینکس کی بدولت ہیں۔

☆..... جاپان کی بلٹ ٹرین اور نیویارک اسٹاک ایکسچینج سمیت کئی نیوکلیئرری ایکٹر، ایئر ٹریک کنٹرول سسٹم، سرن لینکس پر تکیہ کرتے ہیں۔ کراچی اسٹاک ایکسچینج کے سرورز بھی لینکس استعمال کرتے ہیں۔

☆..... ٹویٹا کی جدید کاریں گاڑی میں موجود بلٹ ان کمپیوٹر میں لینکس ہی استعمال کرتی ہیں۔

☆..... اوپنووہ پہلی لینکس ڈسٹری بیوٹن تھی جسے ڈیل نے آفیشلی ڈیسک ٹاپ

کمپیوٹرز کے ساتھ فروخت کے لئے پیش کیا تھا۔
☆..... لینکس کی ڈسٹری بیوٹنرز کی تعداد تین سو سے بھی زائد ہے جنہیں انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے۔

☆..... گوگل اینڈروئیڈ جس کی مقبولیت کسی سے ڈھکی چھپی نہیں، بھی لینکس پر مبنی ہے۔ ایچ پی WebOS اور نوکیا Maemo بھی لینکس کی تبدیل شدہ شکلیں ہیں۔

☆..... اس وقت زیر استعمال لینکس کرنل کا صرف 2 فی صد حصہ اس کے اصل خالق لینس ٹوروالڈز کا تحریر کردہ ہے۔
☆..... لینکس کا کرنل C لینگویج میں لکھا گیا ہے۔

☆..... دنیا کے کئی ممالک جیسے روس، وینزویلا اور برازیل اپنے سرکاری اخراجات کم کرنے کے لئے دفاتر میں لینکس استعمال کرتے ہیں۔

☆..... عام تاثر یہ ہے کہ لینکس کرنل لکھنے والے ڈیویلپرز خشک مزاج اور دوسروں سے الگ تھلگ رہنے والے خبیث ہوتے ہیں۔ جبکہ حقیقت یہ ہے کہ اس وقت لینکس کرنل کا 75 فی صد حصہ پرائیوٹ سیکٹر کمپنیوں کے ڈیویلپرز نے تحریر کیا ہے۔ ان کمپنیوں میں بڑے نام آئی بی ایم، ایچ پی، اٹل، گوگل، اوریکل، نوول، اے ایم ڈی بھی شامل ہیں۔

☆..... ایک ایسٹروئیڈ (خلاء میں آوارہ گھومتی بڑی چٹانیں) کا نام لینکس کے خالق لینس کے نام پر رکھا گیا ہے۔

☆..... ایک ریسرچ کے مطابق اگر لینکس کی موجودہ کرنل جیسی دوسری کرنل لکھنے کی کوشش کی جائے تو اس پر ایک ارب ڈالر سے بھی زیادہ لاگت آئے گی۔

☆..... لینکس کا ڈیسک ٹاپ کمپیوٹرز میں حصہ دو فی صد کے لگ بھگ ہے۔

لینکس کی اہم کمانڈز

جو آپ کو پتا ہونی چاہیے

ڈیسک ٹاپ لینکس میں وہ سب کیا جاسکتا ہے جو ونڈوز میں ممکن ہے، لیکن لینکس، ونڈوز سے مختلف طریقے سے کام کرتی ہے۔

لینکس میں گرافیکل یوزر انٹرفیس اختیاری ہوتا ہے، ونڈوز کی طرح لازمی نہیں۔ اس میں آپ چند کلک کر کے ہزاروں مفت دستیاب سافٹ ویئر میں سے جو چاہیں انسٹال کر سکتے ہیں اور ان کے لئے آپ کو کسی کریک کی بھی ضرورت نہیں پڑے گا۔ نہ ہی آپ کو کسی اینٹی وائرس کے لئے پریشان ہونے کی ضرورت ہوتی ہے۔

جن لوگوں نے ہمیشہ ونڈوز ہی استعمال کی ہو، شروع میں لینکس استعمال کرنا انہیں خاصا عجیب لگتا ہے۔ لیکن وقت کے ساتھ ساتھ یہ مشکل بھی دور ہو جاتی ہے۔ لینکس کے بارے میں ایک عام تاثر یہ ہے کہ اس کی کمانڈز بہت مشکل ہوتی ہیں اور انہیں یاد رکھنا آسان نہیں ہوتا۔ ڈیسک ٹاپ انوائرنمنٹس کی موجودگی میں ایک عام صارف کو لینکس کی کمانڈز یاد رکھنے کی کوئی خاص ضرورت ہوتی ہی نہیں اور جیسے جیسے لینکس استعمال کرنے کا تجربہ بڑھتا ہے، لینکس شیل کا استعمال بھی سمجھ آنا شروع ہو جاتا ہے۔

ہماری رائے میں لینکس سے خوف کھانے کے بجائے اگر اسے استعمال کرنا شروع کر دیا جائے تو چند ہی دنوں میں اس میں وہی آسانی محسوس ہونا شروع ہو جاتی ہے جو کہ ونڈوز کے استعمال کے دوران ہوتی ہے۔

البتہ لینکس سرورز ایک الگ چیز ہے۔ جس طرح ونڈوز سرور کا طریقہ استعمال ڈیسک ٹاپ ونڈوز سے مختلف ہوتا ہے، اسی طرح لینکس سرورز کو بھی ڈیسک ٹاپ لینکس سے الگ طرح استعمال کیا جاتا ہے۔ لینکس سرورز کو اچھی طرح استعمال کرنے کے لئے لینکس کی مختلف کمانڈز کے بارے میں معلوم ہونا ضروری ہے۔ ہم یہاں لینکس کی چند کمانڈز سے آپ کو روشناس کروائیں گے جنہیں آپ لینکس ڈیسک ٹاپ اور سرورز دونوں پر استعمال کر سکتے ہیں۔ لینکس سرورز پر تو آپ کو ان کی ضرورت پڑے گی ہی لیکن اگر ڈیسک ٹاپ لینکس پر بھی آپ انہیں استعمال کریں گے تو سونے پر سہاگہ والی بات ہو جائے گی۔ انہیں ذہن نشین کرنے کا سب سے اچھا طریقہ انہیں زیادہ سے زیادہ استعمال کرنا ہے۔ اگر آپ نے کبھی ماضی میں DOS استعمال کیا ہو تو اس کی کچھ کمانڈز آپ کو آج بھی یاد ہوں گی۔ وجہ آپ کا ان

”لینکس ایک مشکل آپریٹنگ سسٹم ہے“ یہ جملہ آپ میں سے کئی نے درجنوں بار سنا ہوگا۔ لینکس کا تصور ہمارے یہاں کسی جناتی شے سے کم نہیں اور اسے استعمال کرنے والوں کے بارے میں ایک عام تاثر یہی ہے کہ انہیں کمپیوٹر کے ایسے راز پتا ہوتے ہیں جن سے ونڈوز کے صارف نا آشنا ہوتے ہیں۔ حقیقت اس کے بالکل برعکس ہے۔ کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ لینکس کے بارے میں ایسی باتیں یا خوف اس کے مد مقابل موجود دیگر آپریٹنگ سسٹم بنانے والوں (خاص طور پر مائیکروسافٹ) نے پھیلائی ہیں۔ کمپیوٹر بنانے والے جتنے بھی اہم ادارے ہیں مثلاً ایچ پی یا ڈیل، صرف مائیکروسافٹ کے آپریٹنگ سسٹم ہی اپنے کمپیوٹرز میں پہلے سے نصب کر کے فروخت کے لئے پیش کرتے ہیں۔ بلکہ ان کمپنیاں کے اشتہارات میں بھی اکثر یہ تحریر ہوتا ہے کہ ”کمپنی اپنے کمپیوٹر کے لئے ونڈوز کا فلاں ورژن تجویز کرتی ہے“۔ ایسا شاز و نادر ہی ہوتا ہے جب ایسی کوئی کمپنی لینکس کی کوئی ڈسٹری بیوٹن اپنے کمپیوٹرز کے ساتھ فراہم کرے۔ ونڈوز اس وقت دنیا کے نوے فیصد سے زائد ڈیسک ٹاپ کمپیوٹرز پر استعمال کی جا رہی ہے۔ جب کوئی شخص کمپیوٹر سیکھنا شروع کرتا ہے، اس کا پہلا واسطہ مائیکروسافٹ ونڈوز کے ہی ورژن سے پڑتا ہے۔ کچھ ماہ کے استعمال کے بعد وہ ونڈوز پر تو مہارت حاصل کر لیتے ہیں لیکن جب ان کا سامنا لینکس سے ہوتا ہے تو یہ انہیں بالکل ایک الگ دنیا محسوس ہوتی ہے۔

پاکستان میں گاڑیاں right-hand ”رول آف دی روڈ“ کے تحت چلائی جاتی ہیں۔ یعنی جب آپ گاڑی چلا رہے ہوتے ہیں تو الٹ سمت میں چلنے والا ٹریفک ہمیشہ آپ کے دائیں جانب ہوگا۔ لیکن جب پاکستان میں گاڑی چلانے والا شخص عرب ممالک یا یورپ جاتا ہے تو اسے وہاں left-hand رول آف دی روڈ کے تحت گاڑی چلانی پڑتی ہے۔

دائیں ہاتھ یا بائیں ہاتھ کی جانب گاڑی چلانا مشکل نہیں، اصل مشکل گاڑی چلانا ہے۔ جب آپ دائیں ہاتھ کی گاڑی برسوں تک چلاتے رہیں اور پھر آپ کو بائیں ہاتھ کی گاڑی چلانی پڑ جائے تو بہت عجیب اور مشکل محسوس ہوتا ہے۔ لینکس اور ونڈوز کا بھی کچھ ایسا ہی معاملہ ہے۔ جس نے کبھی ونڈوز استعمال نہ کی ہو، اس کے لئے ونڈوز سیکھنا اتنا ہی مشکل ہے جتنا ونڈوز والے کے لئے لینکس سیکھنا۔

gzip کمانڈ:

gzip بنیادی طور پر ایک ایپلی کیشن ہے جو فائلز کو کمپریس کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔ اسے یونکس کے ایک پرانے کمپریشن پروگرام کے متبادل کے طور پر 1992ء میں تیار کیا گیا تھا۔ اب یہ یونکس اور یونکس کے ہر ورژن میں موجود ہوتی ہے۔

کسی فائل کو کمپریس کرنے کیلئے یہ کمانڈ لکھی جائے گی:

gzip myfile.txt

اور کسی کمپریس فائل کو ان کمپریس کرنے کے لئے یہ کمانڈ لکھنا ہوگی:

gzip -d myfile.txt.gz

یہاں ایک بات نوٹ کر لیجئے کہ gzip ایک کمپریشن ایپلی کیشن ہے۔ WinRAR اور WinZIP کمپریشن تو کرتے ہی ہیں، لیکن وہ بنیادی طور پر archiving ٹولز ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ gzip کے ذریعے صرف ایک ہی فائل کمپریس کی جاسکتی ہے اور ون رار یا ون زیپ کے ذریعے پوری ڈائریکٹری کمپریس کر لی جاتی ہے۔ یونکس میں کسی ڈائریکٹری کو gzip کرنے سے پہلے اسے tarball میں تبدیل کرنا ہوتا ہے۔

tar کمانڈ:

tar ایک فائل فارمیٹ ہے اور اس فائل فارمیٹ کو ہینڈل کرنے والے سافٹ ویئر کا نام بھی tar ہی ہے۔ tar ایپلی کیشن کسی ڈائریکٹری میں موجود تمام فائلز اور سب ڈائریکٹریز کو ایک فائل میں بند کر دیتی ہے اور جب اس فائل کو untar کیا جاتا ہے تو ڈائریکٹری اپنی اصلی حالت میں واپس آ جاتی ہے۔ tar فائل کمپریس حالت میں نہیں ہوتی۔ اس لئے tar فائل کو وہی سائز ہوتا ہے جو کہ اصل ڈائریکٹری کا مجموعی سائز ہوتا ہے۔ البتہ اس tar فائل کو gzip کیا جاسکتا ہے۔

کسی ڈائریکٹری کا tarball میں بدلنے کے لئے یہ کمانڈ لکھی جائے گی:

tar -cvf archive-name.tar dirname/

آپ دیکھ سکتے ہیں کہ ہم نے tar کے ساتھ تین سوچ cvf استعمال کئے ہیں۔ اس میں c کا مطلب ہے کہ نئی آرکائیو فائل بنائی جا رہی ہے، v کا مطلب verbose یعنی جن فائلوں یا ڈائریکٹریز کو tar میں شامل کیا جا رہا ہے، ان کی فہرست بھی ظاہر کی جائے اور f کا مطلب ہے کہ آجے تحریر نام سے فائل محفوظ کی جائے۔ اگر آپ چاہیں تو اس میں v سوچ کو حذف کر سکتے ہیں اور آپ کو ایسا ہی کرنا چاہئے اگر وہ ڈائریکٹری جسے آپ tar کر رہے ہیں، میں بہت زیادہ فائلیں ہیں۔ اگر سوچ z میں بھی اضافہ کر دیا جائے تو فائل کو tar کرنے کے بعد gzip بھی کر دیا جائے گا۔ آپ آرکائیو کا نام تبدیل کر کے *.tar کے بجائے *.tgz یا *.tar.gz کر سکتے ہیں۔

کمانڈ زکو گرافیکل یوزر انٹرفیس کی غیر موجودگی میں باکثرت استعمال کرنا ہے۔ تو چلے، ہم لینکس کی اہم کمانڈز کے بارے میں سیکھنا شروع کرتے ہیں۔ ہم جس پہلی کمانڈ کا ذکر کریں گے وہ ہے:

shutdown کمانڈ:

یہ کمانڈ کمپیوٹر کو شٹ ڈاؤن یا ری بوٹ کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔ اگر کمپیوٹر فوراً شٹ ڈاؤن کرنا ہو تو یہ کمانڈ کچھ اس طرح لکھی جائے گی:

shutdown -h now

اگر کمپیوٹر بیس منٹ بعد شٹ ڈاؤن کرنا ہو تو now کی جگہ 20+ لکھا جائے گا اور کمپیوٹر ری بوٹ کرنے کے لئے h- سوچ کی جگہ r- سوچ لکھا جائے گا۔

shutdown F now

ls کمانڈ:

یہ لسٹ کمانڈ کہلاتی ہے اور اسے کثرت سے استعمال کیا جاتا ہے۔ کسی ڈائریکٹری میں موجود فائلز اور ڈائریکٹریز کی فہرست حاصل کرنے کے لئے صرف ls لکھ کر اینٹر کیجئے۔

فائلوں کا سائز ہیومن ریڈ ایبل فارم میں (یعنی کلو بائٹس اور میگا بائٹس میں) ظاہر کرنے کے لئے اس کمانڈ کے ساتھ دو سوچ استعمال کئے جائیں گے:

ls -lh

اگر اس کمانڈ میں h کا سوچ استعمال نہ کیا جائے تو فائل سائز بائٹس میں ظاہر کیا جاتا ہے جسے سمجھنے میں خاصی دشواری ہوتی ہے۔

پوشیدہ فائلیں مثلاً htaccess وغیرہ کو فہرست میں ظاہر کرنے کے لئے a- کا سوچ استعمال کیا جائے گا:

ls -a

فائلوں کی فہرست کو آخری بار مدون کی گئی (Modified) فائلز کے حساب سے ترتیب دینے کے لئے lt- کا سوچ استعمال کریں۔ اسی فہرست کو الٹ ترتیب میں دیکھنے کے لئے سوچ r میں اضافہ کر دیں:

ls -ltr

cd کمانڈ:

یہ چینج ڈائریکٹری کمانڈ ہے اور ونڈوز کے صارفین بھی اس سے آشنا ہوتے ہیں۔ اس کے ذریعے ایک ڈائریکٹری سے دوسری ڈائریکٹری میں جایا جاسکتا ہے۔

cd etc

اگر موجودہ ڈائریکٹری سے پچھلی ڈائریکٹری میں جانا ہو تو cd.. لکھا جائے گا۔ cd کے بعد کسی ڈائریکٹری کا مکمل پاتھ بھی لکھا جاسکتا ہے۔

cd /var/wwwroot/public_html/includes

mv کمانڈ:

یہ کمانڈ فائلز کو ری نیم اور ایک جگہ سے دوسرے جگہ منتقل کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔ اگر file1.txt کو ری نیم کر کے file2.txt کرنا ہو تو یہ کمانڈ یوں لکھی جائے گی:

```
mv file1.txt file2.txt
```

اگر file1.txt کو کسی دوسری ڈائریکٹری میں منتقل کرنا ہو تو:

```
mv file1.txt directory/
```

پچھلی ڈائریکٹری میں منتقل کرنے کے لئے

```
mv file1.txt ../
```

اس کمانڈ کے ساتھ دو سوئچ استعمال کئے جاسکتے ہیں f اور i۔ f سوئچ کسی فائل کو اوور رائٹ کرنے سے پہلے آپ سے تصدیق کرتا ہے جبکہ i سوئچ اس کے بالکل برعکس کام کرتا ہے۔

rm کمانڈ:

یہ کمانڈ کسی فائل کو ڈیلیٹ کرنے کے لئے استعمال کی جاسکتی ہے۔ اگر یہ کمانڈ بغیر کسی سوئچ کے استعمال کی جائے تو یہ دی ہوئی فائل کو بغیر کسی کنفرمیشن کے ڈیلیٹ کر دیتا ہے۔

```
rm myfile.txt
```

اگر i۔ کا سوئچ استعمال کیا جائے تو یہ کوئی بھی فائل ڈیلیٹ کرنے سے پہلے اس بات آپ سے تصدیق بھی کرے گا۔ اگر کسی ڈائریکٹری میں موجود تمام فائلیں اور سب ڈائریکٹریز بھی ڈیلیٹ کرنی ہوں تو آپ r۔ کا سوئچ استعمال کر سکتے ہیں۔

```
$ rm -r mydirectory
```

یاد رہے کہ اس طرح mydirectory خود بھی ڈیلیٹ ہو جائے گی۔

cp کمانڈ:

یہ کاپی کمانڈ ہے اور اس کے ذریعے فائلیں ایک جگہ سے دوسری جگہ کاپی کی جاسکتی ہیں۔

```
cp file1.txt file2.txt
```

اگر یہ فائل کا موڈ، اس کی اوئر شپ اور ٹائم اسٹیمپ بھی محفوظ رکھنی ہو تو p۔ کا سوئچ استعمال کیجئے۔

```
cp file1.txt /directory
```

کسی مخصوص ایکسٹینشن کی تمام فائلوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ کاپی کرنے کیلئے یہ کمانڈ کچھ اس طرح لکھی جائے گی:

```
cp *.jpg /images
```

اگر کسی ڈائریکٹری میں موجود تمام فائلز اور ڈائریکٹریز کو بھی کاپی کرنا ہو تو r۔ کا

کسی ڈائریکٹری کو extract کرنے کے لئے بھی tar اپنی کیشن ہی استعمال کی جاتی ہے۔

```
tar -xvf archiveName.tar
```

سوئچ x میں کا مطلب ہے کہ tar فائل کو extract کرنا ہے جبکہ باقی دونوں سوئچز وہی ہیں جن کا ذکر ہم نے پہلے کیا تھا۔

اگر tar فائل gzip بھی کی گئی ہو تو z کے سوئچ کا اضافہ کرنا ہوگا:

```
tar -xvzf archiveName.tar
```

آپ یہاں بھی v کو حذف کر سکتے ہیں۔

grep کمانڈ:

اس کمانڈ کے ذریعے ایک یا ایک سے زائد فائلوں میں کوئی مخصوص حرف، لفظ یا جملہ تلاش کیا جاسکتا ہے۔

```
grep "linux" somefile.txt
```

اگر case in-sensitive سرچ کرنی ہو تو i۔ کا سوئچ استعمال کیا جائے گا۔ اس طرح سرچ کرنے سے LINUX، LINUX، linux، Linux وغیرہ سب تلاش کئے جائیں گے۔

جس طرح گوگل پر کچھ تلاش کرنے پر وہ کی ورڈز کے ارد گرد موجود چند سطریں بھی نتائج میں دکھاتا ہے grep میں بھی ایسا کیا جاسکتا ہے۔

```
grep -C 4 -i "linux" somefile.txt
```

یہاں C کا سوئچ linux کی ورڈ سے پہلے اور بعد کی کل چار سطریں ریٹرن کرے گا۔ اگر A کا سوئچ لگایا جائے تو کی ورڈ کے بعد موجود لائنیں اور B سوئچ کی صورت میں کی ورڈ سے پہلے موجود لائنیں ریٹرن ہوتی ہیں۔

ایک سے زائد فائلوں میں تلاش کرنے کے لئے:

```
grep -i "linux" file1.txt file2.php file3.html
```

یا تمام فائلوں میں تلاش کرنے کے لئے:

```
grep -ir "linux" *
```

یہاں r کے سوئچ کی وجہ سے recursively فائلوں میں تلاش کیا جائے گا۔

mkdir کمانڈ:

یہ کمانڈ ڈائریکٹری بنانے کے لئے ہے۔ یہ ونڈوز اور DOS میں بھی دستیاب ہے۔ البتہ DOS میں اسے md بھی لکھا جاتا ہے۔

```
mkdir dir-name
```

Nested ڈائریکٹریز بھی اس کے ذریعے بنائی جاسکتی ہیں۔ اس کے لئے p۔

کا سوئچ استعمال کیا جائے گا۔

```
mkdir /var/dir1/dir2/dir3/dir4
```


سوچ استعمال کیا جائے گا۔

wget کمانڈ:

wget انٹرنیٹ سے فائلز ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔
لینکس شیل پر اسے فائلز ایک سرور سے دوسرے سرور پر منتقل کرنے کے لئے
باکثرت استعمال کیا جاتا ہے۔

کسی بھی فائل کو ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے آپ wget لکھ کر اس کے آگے
فائل کا مکمل پاتھ لکھ دیں:

```
wget http://computingpk.com/file.zip
```

اگر فائل کو ڈاؤن لوڈ کر کے کسی دوسرے نام سے محفوظ کرنا ہو تو O- کا سوچ
استعمال کیا جائے گا:

```
wget -O downled.zip
```

```
http://computingpk.com/file.zip
```

ping کمانڈ:

یہ کمانڈ ونڈوز پر موجود ping کی طرح ہی کام کرتی ہے۔
ping yahoo.com

df کمانڈ:

اس کمانڈ کے ذریعے آپ ہارڈ ڈسک میں موجود فری اسپیس کے بارے میں
جان سکتے ہیں۔ اس کے کئی سوئچز ہیں۔ سب سے اہم سوچ h- ہے جو آپ کو فری
اسپیس ہیومن ریڈی ابل فارم میں دکھاتا ہے۔ اس کے لئے علاوہ ایک اور سوچ t-
آپ کو فائل سسٹم کے بارے میں بتاتا ہے۔

```
df -ht
```

du کمانڈ:

یہ کمانڈ آپ کو دی ہوئی فائل کا سائز بتاتی ہے۔

```
du file.txt
```

اگر کسی خاص ایکسٹینشن کی تمام فائلز کا الگ الگ سائز معلوم کرنا ہو تو:

```
du -s *.tmp
```

اس طرح اگر ان تمام فائلوں کا مجموعی سائز معلوم کرنا ہو تو:

```
du -sh *.tmp
```

اگر کسی ڈائریکٹری کا سائز معلوم کرنا ہو تو du کے بعد ڈائریکٹری کا نام لکھ دیں۔

clear کمانڈ:

یہ کمانڈ شیل اسکرین کو صاف کر دیتی ہے۔ یعنی اس پر موجود تمام ان پٹ اور
آؤٹ پٹ حذف کر دیا جاتا ہے۔

کچھ لینکس ڈسٹری بیوشنز میں clear کے ساتھ ساتھ cls کی کمانڈ بھی موجود
ہوتی ہے جو بالکل یہی کام کرتی ہے۔

ifconfig کمانڈ:

آپ اسے ونڈوز میں موجود ipconfig سمجھ سکتے ہیں۔ لیکن یہ اس سے کہیں
زیادہ طاقتور ہے۔ اس کے ذریعے آپ نیٹ ورک کی مختلف سیٹنگز کر سکتے ہیں۔ اگر
آپ اسے بغیر کسی سوچ کے لکھیں تو یہ آئی پی ایڈریس سمیت مختلف سیٹنگز ریٹرن کرتا
ہے۔ اگر اس کے ساتھ a- کا سوچ استعمال کیا جائے یہ تمام فعال اور غیر فعال نیٹ
ورک ایڈاپٹرز کی سیٹنگز ریٹرن کرتا ہے۔

اگر پہلے انٹرنیٹ کا آئی پی ایڈریس سیٹ کرنا ہو تو اس کا طریقہ کار یہ ہے:

```
ifconfig eth0 192.1680.3 netmask
```

```
255.255.255.0 broadcast 192.168.255
```

eth0 کو ڈاؤن کرنے کے لئے ifconfig eth0 down اور دوبارہ
اُپ کرنے کے لئے ifconfig eth0 up لکھا جائے گا۔

yum کمانڈ:

یہ ڈاگ اپ ڈیٹ موڈیفائڈ (YUM) ایک کمانڈ لائن ٹیکنیکل منیجمنٹ سافٹ ویئر
ہے۔ کچھ لینکس ڈسٹری بیوشنز پر یہ موجود نہیں ہوتا اور اس کے بجائے ٹیکنیکل منیجمنٹ
کے لئے rpm، apt-get وغیرہ استعمال کئے جاتے ہیں۔ اگر yum موجود نہ
ہو تو آپ اسے sudo apt-get yum لکھ کر انسٹال کر سکتے ہیں۔

yum کے ذریعے اس کی ریپوزیٹریز پر دستیاب ہزاروں سافٹ ویئر ڈاؤن لوڈ
کر کے انسٹال کئے جاسکتے ہیں، انہیں آپ ڈیٹ کیا جاسکتا ہے یا پہلے سے نصب
سافٹ ویئر ان انسٹال کئے جاسکتے ہیں۔

کسی ٹیکنیکل کو انسٹال کرنے کے لئے شیل پر کچھ اس طرح کمانڈ لکھی جاتی ہے:

```
yum install httpd
```

یہاں httpd اس ٹیکنیکل (سافٹ ویئر) کا نام ہے جسے ہم انسٹال کرنا چاہتے
ہیں۔ اگر آپ کو ٹیکنیکل کا نام معلوم نہ ہو تو آپ اسے تلاش بھی کر سکتے ہیں:

```
yum search firefox
```

اگر کسی ٹیکنیکل کو ریٹریو کرنا ہو تو:

```
yum remove firefox
```

پہلے سے نصب کسی سافٹ ویئر ٹیکنیکل کو اپ ڈیٹ کرنے کے لئے:

```
yum update mysql
```

yum ڈیٹابیس میں موجود تمام ٹیکنیکل کی لسٹ حاصل کرنے کے لئے:

```
yum list
```

سسٹم میں پہلے سے نصب سافٹ ویئر ٹیکنیکل کی فہرست حاصل کرنے کے لئے:

```
yum list installed
```


اتج ٹی ایم لیل

تحریر: امانت علی گوہر

سمینٹک ویب کی جانب ایک اہم پیش رفت

```
context.globalAlpha = 0.5;
context.beginPath();
context.rect(70, 60, 100, 100);
context.fillStyle = 'blue';
context.fill();
```

</script>

اس کوڈ میں سوائے context.globalAlpha کی پراپرٹی کے باقی تمام کوڈ سے آپ پہلے ہی واقف ہیں۔ ہم مستطیل بنانا پہلے ہی سیکھ چکے ہیں۔ ہم نے پہلے ایک سبز رنگ کا مستطیل بنایا اور پھر اس کے اوپر ایک نیلے رنگ کا مستطیل اس طرح بنایا کہ نیلے مستطیل کا کچھ حصہ، سبز مستطیل کا کچھ حصہ کاٹ رہا ہے، یا اس کے اوپر ہے۔ نیلے مستطیل کی چونکہ شفافیت 0.5 مقرر کی گئی ہے اس لئے اس کے نیچے

گزشتہ ماہ کی قسط کا اختتام ہم نے Shadow پر کیا تھا۔ اس ماہ ہم کیئوس میں ڈرائنگ کے عمل کو مزید آگے بڑھائیں گے۔ پہلے ہم ذکر کرتے ہیں Global Alpha کا۔ گلوبل الفا ہمیں کیئوس پر موجود کسی بھی ایلی منٹ کی شفافیت سیٹ کرنے کی سہولت فراہم کرتا ہے۔ آپ کسی بھی ایلی منٹ کی شفافیت 0 تا 1 مقرر کر سکتے ہیں۔ یاد رہے کہ کسی ایلی منٹ کی شفافیت اسے draw کرنے سے پہلے مقرر کی جاتی ہے، بعد میں نہیں۔ یاد رہے کہ گلوبل الفا پراپرٹی کیئوس context کی مقرر کی جاتی ہے، نہ کہ ایلی منٹ کی۔

گلوبل الفا کو کچھ یوں استعمال کیا جاسکتا ہے:

```
<canvas id="canv" width="500"
height="300"></canvas>
```

<script>

```
var canvas =
    document.getElementById('canv');
var context = canvas.getContext('2d');
// draw green rectangle
context.beginPath();
context.rect(20, 20, 100, 100);
context.fillStyle = 'green';
context.fill();
// draw transparent rectangle
```




```
id="canv"></canvas>
```

```
<script>
```

```
var canvas=
```

```
document.getElementById("canv");
```

```
var context=canvas.getContext("2d");
```

```
context.fillStyle="red";
```

```
context.fillRect(20,20,100,50);
```

```
context.globalCompositeOperation=
```

```
"source-over";
```

```
context.fillStyle="green";
```

```
context.fillRect(50,50,100,50);
```

```
context.fillStyle="red";
```

```
context.fillRect(170,20,100,50);
```

```
context.globalCompositeOperation=
```

```
"destination-over";
```

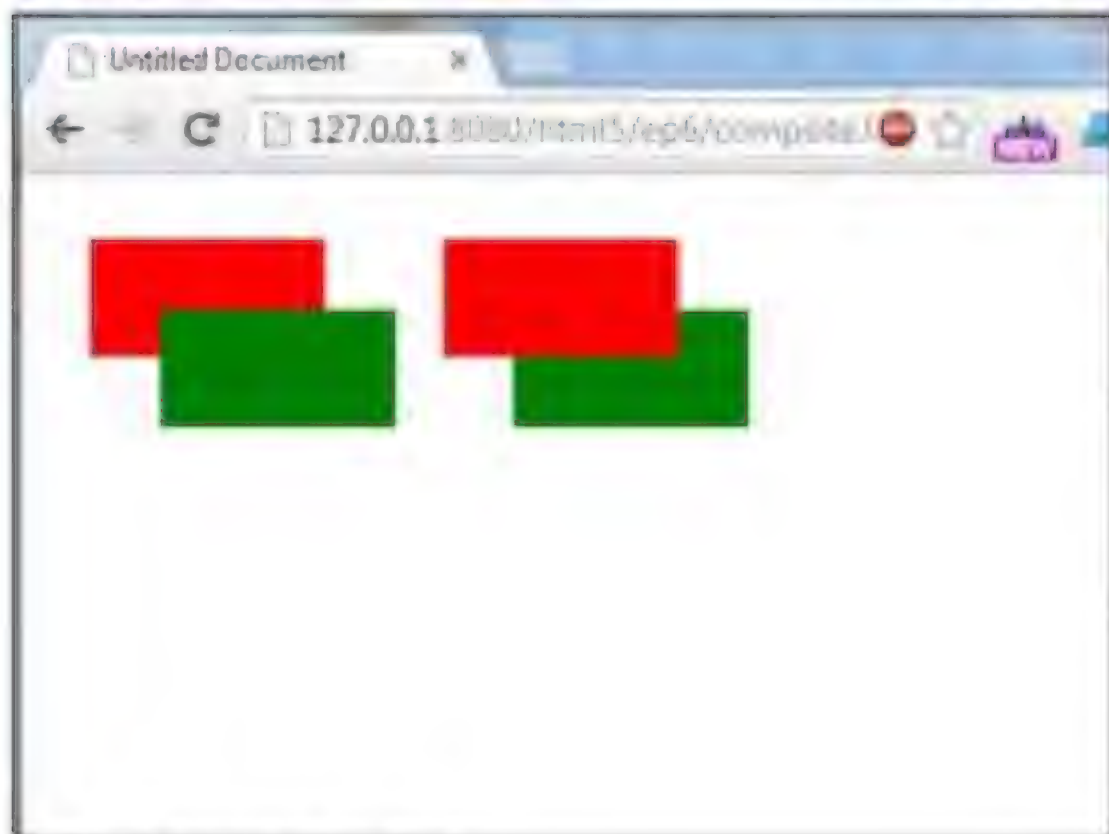
```
context.fillStyle="green";
```

```
context.fillRect(200,50,100,50);
```

```
</script>
```

یہ پراپرٹی بھی گلوبل الفا کی طرح استعمال کی جاتی ہے۔ کوئی ایلی منٹ draw کرنے سے پہلے یہ متعین کرنا پڑتا ہے کہ پہلے سے موجود آبجیکٹ کے ساتھ اس کا برتاؤ کیسا ہوگا۔ یہ بات بھی نوٹ کر لیجئے کہ آپ اس پراپرٹی کو گلوبل الفا کے ساتھ بھی استعمال کر سکتے ہیں۔

globalCompositeOperation کی کل گیارہ ویلیوز ہو سکتی ہیں۔ ہم نے مثال میں دو مختلف ویلیوز استعمال کیں۔ source-over پراپرٹی کا



موجودہ سبز مستطیل بھی نظر آرہا ہے۔

globalAlpha کے ذریعے آپ کیونوس پر موجود ہر شے کی شفافیت مقرر کر سکتے ہیں۔ مثلاً اگر آپ نے کیونوس پر کچھ تصاویر استعمال کی ہیں تو آپ انہیں بھی ٹرانسپیرینٹ کر سکتے ہیں۔ اس کا طریقہ کار بھی سیدھا سادہ ہے۔

```
<canvas height="100" width="100"
```

```
id="canv"></canvas>
```

```
<script>
```

```
var canvas =
```

```
document.getElementById("canv");
```

```
var context = canvas.getContext("2d");
```

```
context.globalAlpha = 0.5;
```

```
var myImage = new Image();
```

```
myImage.src = "someImage.jpg";
```

```
myImage.onload = function()
```

```
{
```

```
context.drawImage(myImage,
```

```
0, 0, 100, 100);
```

```
};
```

```
</script>
```

ہم نے طوالت سے بچنے کے لئے اس مثال میں صرف ایک ہی تصویر استعمال کی ہے۔ آپ جتنی چاہیں تصاویر شامل کریں اور ان کی شفافیت متعین کر لیں۔ انٹرنیٹ ایکسپلورر 9 اور اس کے بعد کے تمام ورژن، فائر فاکس، کروم، سفاری اور اوپرا اس پراپرٹی کی سپورٹ رکھتے ہیں۔

گلوبل کمپوز انٹ آپریشن پراپرٹی

گلوبل کمپوز انٹ آپریشن (globalCompositeOperation) پراپرٹی کی ذریعے آپ یہ طے کر سکتے ہیں کہ کیونوس پر بعد میں بنایا گیا آبجیکٹ (source) پہلے سے بنائے گئے آبجیکٹ (destination) کے ساتھ کس طرح پیش آئے۔ آیا نیا آبجیکٹ، پہلے سے بنائے گئے آبجیکٹ کے اوپر ظاہر ہو، نیچے ظاہر ہو یا دیگر۔

اس پراپرٹی کی کئی ویلیوز ہو سکتی ہیں۔ پہلے ہم اس پراپرٹی کو استعمال کرنا سیکھتے ہیں، اس کے بعد اس کی مختلف ویلیوز کے بارے میں پڑھیں گے۔

```
<canvas height="400" width="400"
```


مطلب ہے کہ نیا بنایا جانے والا آئیکٹ، پہلے سے موجود آئیکٹ کے اوپر ظاہر ہوگا۔ یہ ویلیو default ہے۔ دوسری ویلیو جو ہم نے استعمال کی وہ destination-over ہے۔ اس ویلیو کا مطلب ہے کہ پہلے سے موجود آئیکٹ، نئے بنائے جانے والے آئیکٹ کے اوپر ظاہر ہوگا۔ دیگر ممکنہ ویلیوز یہ ہیں:

:source-atop

سورس آئیکٹ، ڈیسٹی نیشن آئیکٹ کے اوپری کونے میں ظاہر ہوتا ہے۔ سورس آئیکٹ کا وہ حصہ جو ڈیسٹی نیشن آئیکٹ سے باہر ہے، دکھائی نہیں دیتا۔

:source-in

سورس آئیکٹ، ڈیسٹی نیشن آئیکٹ کے اندر ظاہر ہوتا ہے۔ سورس آئیکٹ کا صرف وہی حصہ نظر آتا ہے جو کہ ڈیسٹی نیشن آئیکٹ کے اندر ہو۔

:source-out

سورس آئیکٹ ڈیسٹی نیشن آئیکٹ کے باہر ظاہر ہوتا ہے۔ سورس آئیکٹ کا صرف وہی حصہ دکھائی دیتا ہے جو کہ ڈیسٹی نیشن آئیکٹ سے باہر ہے۔

:destination-atop

ڈیسٹی نیشن آئیکٹ، سورس آئیکٹ کے اوپری کونے میں ظاہر ہوتا ہے۔ ڈیسٹی نیشن آئیکٹ کا وہ حصہ جو سورس آئیکٹ سے باہر ہے، دکھائی نہیں دیتا۔

:destination-in

ڈیسٹی نیشن آئیکٹ، سورس آئیکٹ کے اندر ظاہر ہوتا ہے۔ ڈیسٹی نیشن آئیکٹ کا صرف وہی حصہ نظر آتا ہے جو کہ سورس آئیکٹ کے اندر ہو۔

:destination-out

ڈیسٹی نیشن آئیکٹ آئیکٹ، سورس آئیکٹ کے باہر ظاہر ہوتا ہے۔ ڈیسٹی

نیشن آئیکٹ کا صرف وہی حصہ دکھائی دیتا ہے جو کہ سورس آئیکٹ سے باہر ہے۔
:lighter
سورس اور ڈیسٹی نیشن دونوں آئیکٹ ظاہر ہوتے ہیں۔ دونوں کا جو حصہ overlap ہو رہا ہوتا ہے اسے blend کر دیا جاتا ہے۔

:copy

صرف سورس آئیکٹ دکھائی دیتا ہے، ڈیسٹی نیشن آئیکٹ کو نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔

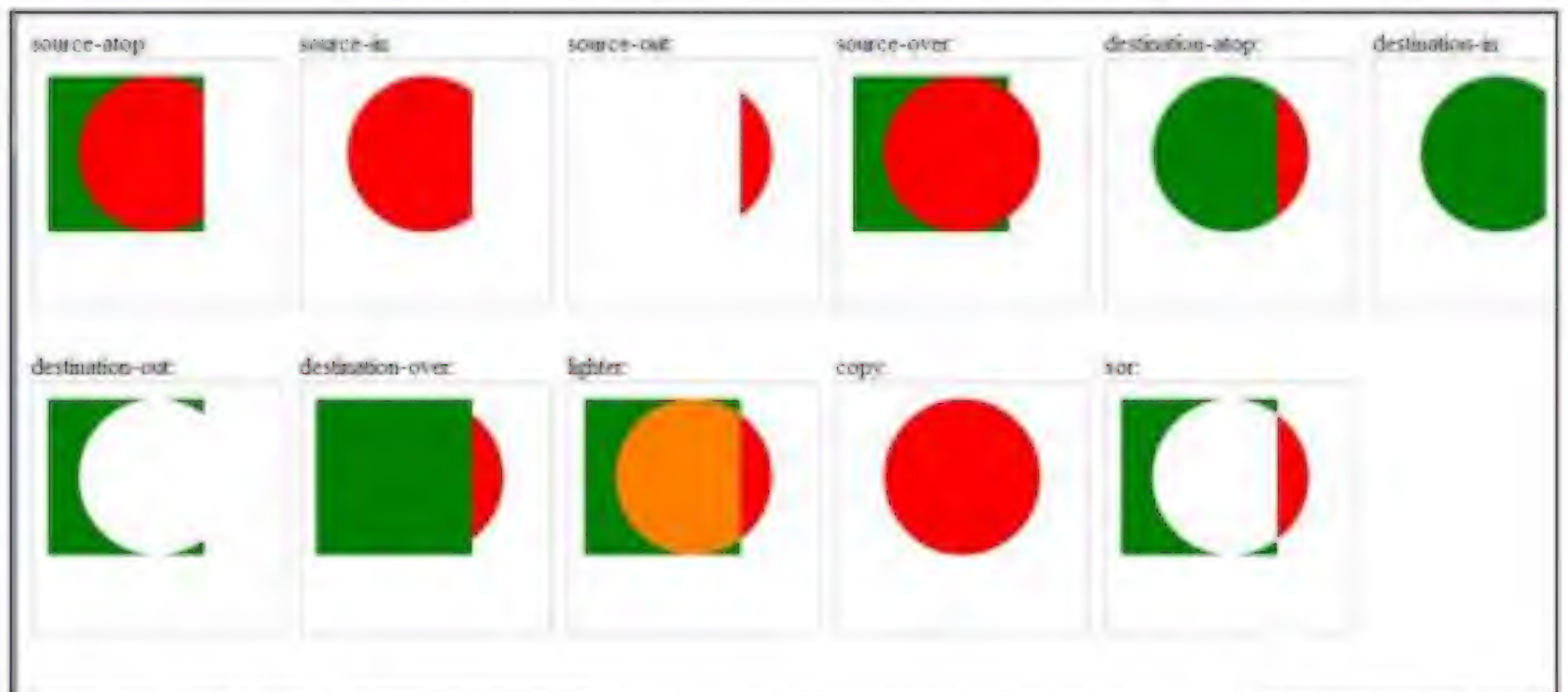
:xor

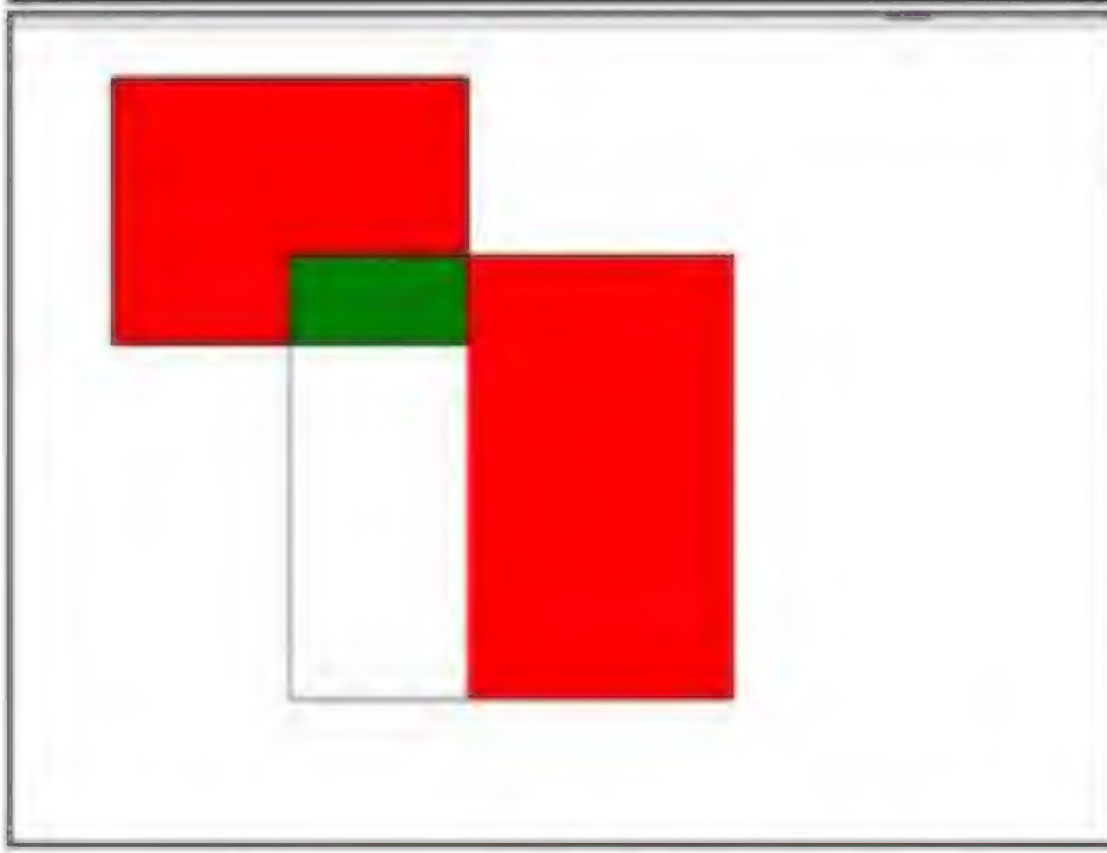
سورس آئیکٹ کو XOR یا "ایکسکلوزیو اور" کے ذریعے ڈیسٹی نیشن آئیکٹ کے ساتھ ملا دیا جاتا ہے۔

ان تمام ویلیوز کی وجہ سے پیدا ہونے والا ایٹیکٹ نیچے دی گئی تصویر میں دیکھا جاسکتا ہے۔ اس پراپرٹی کو بھی تمام اہم ویب براؤزر سپورٹ کرتے ہیں اور یہ پراپرٹیز کینوس پر موجود ہر ایٹلی منٹ بشمول تصاویر، پلائے کی جاسکتی ہیں۔

ایک بات کا دھیان رہے کہ کوئی کینوس context اپنے پورے لائف سائیکل میں صرف ایک ہی composite operation سپورٹ کرتا ہے۔ یعنی آپ ایک سے زائد بار مختلف globalCompositeOperation پراپرٹیز متعین نہیں کر سکتے۔ اگر ایسا کیا جاتا ہے تو آخری متعین کی گئی پراپرٹی ہی پورے کینوس پر پلائے ہو جاتی ہے۔

نیچے دی گئی تصویر جس میں ہم نے اس پراپرٹی کی تمام ویلیوز کو تصویری شکل میں ظاہر کیا ہے، بنانے کے لئے ہمیں ہر پراپرٹی کے لئے ایک الگ کینوس بنانا پڑی۔ اس پراپرٹی کو ایچ ٹی ایم ایل ویڈیو گیم ڈیولپمنٹ کے دوران باکثرت استعمال کیا جاتا ہے۔ اس سے اپنی میشن جیسا تاثر ملتا ہے۔





کلپنگ ریجن (Clipping Region)

کلپنگ ریجن دراصل کیئوس پر ڈیفائن کیا گیا ایک پاتھ ہے جس کا کوئی بھی سائز ہو سکتا ہے۔ کلپنگ ریجن ڈیفائن کرنے کے بعد کیئوس پر بنایا گیا ہر آبجیکٹ اسی ریجن تک محدود رہتا ہے اور اس سے باہر نہیں نکل سکتا۔ جب تک کہ context کو واپس اس کی اصل حالت میں رستور نہ کیا جائے۔

آپ اسے کاغذ پر پینسل سے بنائی گئی ایک شکل تصور کر سکتے ہیں۔ اہم بات یہ ہے کہ اب آپ کاغذ پر جو بھی بنا نہیں گئے وہ صرف اسی شکل کے اندر ظاہر ہوگا۔ اس شکل سے باہر کچھ بھی نہیں لکھا/ بنایا جاسکتا۔

اسے سمجھنے کے لئے ہم ایک مثال کا سہارا لیتے ہیں:

```
<canvas height="400" width="400"
```

```
id="canv"></canvas>
```

```
<script>
```

```
var canvas=
```

```
document.getElementById("canv");
```

```
var context=canvas.getContext("2d");
```

```
context.save();
```

```
context.beginPath();
```

```
context.rect(50,20,200,150);
```

```
context.stroke();
```

```
context.fillStyle="red";
```

```
context.fillRect(50,20,200,150);
```

```
context.clip();
```

```
context.rect(150,120,300,250);
```

```
context.stroke();
```

```
context.fillStyle="green";
```

```
context.fillRect(150,120,300,250);
```

```
context.stroke();
```

```
context.restore();
```

```
context.fillStyle="red";
```

```
context.fillRect(250,120,400,250);
```

```
context.stroke();
```

```
</script>
```

اس کوڈ میں چند چیزیں آپ کے لئے نئی ہیں۔ سب سے پہلے save() کا میٹھڈ ہے جس کا ذکر ہم نے پہلے نہیں کیا۔ اس کے علاوہ clip() اور restore() کے میٹھڈ بھی نئے ہیں۔

save() میٹھڈ کیئوس کی موجودہ حالت یا state کو محفوظ کر لیتا ہے۔ clip() میٹھڈ کے بعد clipping region شروع ہو جاتا ہے۔ restore() میٹھڈ جہاں استعمال کیا جائے، وہاں سے کیئوس اپنی محفوظ شدہ حالت پر واپس چلا جاتا ہے۔ یہ محفوظ شدہ حالت save() میٹھڈ کے ذریعے محفوظ کی گئی ہوتی ہے۔

کیئوس اپنی میٹھن

کیئوس میں موجود آبجیکٹس کو اپنی میٹھن بھی کیا جاسکتا ہے۔ اس کے لئے جاوا اسکرپٹ میں آپ کو خاصی مہارت درکار ہوگی۔ چونکہ اس مضمون میں ہم زیادہ گہرائی میں جانے کے بجائے مختلف موضوعات کا سرسری ذکر کر رہے ہیں، اس لئے اپنی میٹھن کے موضوع کا بھی زیادہ تفصیل سے بیان نہیں کریں گے۔ وجہ ہم پہلے ہی بتا چکے ہیں کہ اس کے لئے آپ کو جاوا اسکرپٹ میں مہارت حاصل ہونی چاہئے اور جاوا اسکرپٹ کو بیان کرنا HTML5 کے اس سلسلے کا حصہ نہیں۔

البتہ ہم یہاں ایک مثال کے ذریعے آپ کو ایک مستطیل کو بائیں سے دائیں جانب اپنی میٹھن کرنے کے بارے میں بتاتے ہیں۔ اس سے آپ کو اندازہ ہوگا کہ اپنی میٹھن کے لئے کس قسم کا جاوا اسکرپٹ کوڈ لکھنا پڑتا ہے:

```
<canvas id="canv" width="578"
```

```
height="200"></canvas>
```

```
<script>
```

```
window.requestAnimationFrame =
```

```
(function(callback) {
```

```
return window.requestAnimationFrame ||
```




```

requestAnimFrame(function() {
  animate(myRectangle, canvas, context,
    startTime);
});
}
var canvas =
  document.getElementById('canv');
var context = canvas.getContext('2d');
var myRectangle = {
  x: 0,
  y: 75,
  width: 100,
  height: 50,
  borderWidth: 5
};
drawRectangle(myRectangle, context);
setTimeout(function() {
  var startTime = (new Date()).getTime();
  animate(myRectangle, canvas, context,
    startTime);
}, 1000);
</script>

```

یہ کوڈ دیکھ کر آپ نے بخوبی اندازہ لگا لیا ہوگا کہ ہم کیوں اپنی میٹن کے موضوع پر مزید بحث نہیں کرنا چاہتے۔

```

window.webkitRequestAnimationFrame ||
window.mozRequestAnimationFrame ||
window.oRequestAnimationFrame ||
window.msRequestAnimationFrame ||
function(callback) {
  window.setTimeout(callback, 1000 / 60);
};
})();
function drawRectangle(myRectangle,
  context) {
  context.beginPath();
  context.rect(myRectangle.x, myRectangle.y,
    myRectangle.width, myRectangle.height);
  context.fillStyle = '#c088ac';
  context.fill();
  context.lineWidth =
    myRectangle.borderWidth;
  context.strokeStyle = 'red';
  context.stroke();
}
function animate(myRectangle, canvas,
  context, startTime) {
  var time = (new Date()).getTime() -
    startTime;
  var linearSpeed = 100;
  var newX = linearSpeed * time / 1000;
  if(newX < canvas.width - myRectangle.width
    - myRectangle.borderWidth / 2) {
    myRectangle.x = newX;
  }
  context.clearRect(0, 0, canvas.width,
    canvas.height);
  drawRectangle(myRectangle, context);

```


CSS3 کے ذریعے متن (فیکسٹ) پر مختلف طرح کے اسٹیکس اپلائے کئے جاسکتے ہیں۔ یہ کام اس سے پہلے جاوا اسکریپٹ اور سی ایس ایس کے ذریعے کیا جاتا تھا۔ اس کے علاوہ لے آؤٹ بنانے کے لئے بھی CSS3 میں کئی آسانیاں پیدا کی گئی ہیں۔ ویب پر موجود کسی ایلی منٹ کا بارڈر گول کرنا ہو یا اس میں Shadow کا اسٹیکٹ پیدا کرنا ہو، یہ سب کام اب چند پراپرٹیز سیٹ کر کے کیا جاسکتا ہے۔

☆ ملٹی کالم لے آؤٹ

ملٹی کالم لے آؤٹ بنانا، ایچ ٹی ایم ایل میں ہمیشہ سے ایک مسئلہ رہا ہے۔ فی الحال اس کے لئے list ٹیگ وغیرہ استعمال کرنے پڑتے ہیں۔ CSS3 میں ملٹی کالم لے آؤٹ کی سہولت بھی فراہم کی جا رہی ہے۔

☆ بیک گراؤنڈ سائز

سی ایس ایس تھری کے ذریعے ایک زائم بیک گراؤنڈ تصاویر متعین کی جاسکتی ہیں۔ مثلاً کسی ایلی منٹ کے اوپری حصے میں a تصویر جبکہ نچلے حصے میں b تصویر ظاہر کی جاسکتی ہے۔ اسی طرح بیک گراؤنڈ ایچ کا سائز بھی منتخب کیا جاسکتا ہے۔

☆ تصویر کی بارڈر

CSS3 میں متعارف کردہ نئی بارڈر پراپرٹیز کے ذریعے کسی تصویر کو بطور بارڈر استعمال کیا جاسکتا ہے۔

☆ ویب فونٹس

CSS3 آپ کو ویب فونٹس استعمال کرنے کی سہولت بھی فراہم کرتی ہے اور اگر آپ چاہیں تو اپنی مرضی کا فونٹ بھی ڈیفائن کر سکتے ہیں۔ اس طرح چاہے صارف کے کمپیوٹر میں وہ فونٹ انسٹال ہو یا نہ ہو، ویب سائٹ اسی فونٹ میں نظر آئے گی جو آپ نے ڈیفائن کیا ہے۔

اردو ویب سائٹس کے ساتھ ہمیشہ سے یہ مسئلہ رہا ہے کہ ان میں استعمال کئے گئے فونٹس ہر کمپیوٹر پر انسٹال نہیں ہوتے۔ اس لئے ایسی ویب سائٹس کا علیہ ان کمپیوٹرز پر بالکل بگڑ جاتا ہے جن میں درکار فونٹس موجود نہ ہوں۔ اس کے علاوہ جو اردو فونٹس استعمال کئے جا رہے ہیں، ان میں انگلش کریکٹرز اور اردو حروف کا استخراج کچھ خاص اچھا نہیں۔ ان تمام مسائل کا حل CSS3 میں موجود ہے۔ آپ ویب فونٹ یا embedded فونٹ کے ذریعے ویب سائٹ ان کمپیوٹرز پر بھی بالکل صحیح سے دکھاسکتے ہیں جن میں فونٹ انسٹال نہ ہو۔ جبکہ unicode-rang پراپرٹی کو استعمال کرتے ہوئے آپ انگلش اور اردو کریکٹرز کے لئے الگ الگ فونٹ ڈیفائن کر سکتے ہیں۔

یہاں ہم اس ماہ کی قسط کا اختتام کریں گے۔ اگلے ماہ کی قسط میں CSS3 کی نئی پراپرٹیز کا تفصیلی ذکر کریں گے۔

HTML5 کا ذکر سی ایس ایس تھری کے بغیر ادھورا ہے۔ پچھلی پانچ قسطوں میں ہم نے اس بارے میں کوئی ذکر نہیں کیا۔ اب جبکہ ہم HTML5 کے بارے میں اچھی خاصی معلومات حاصل کر چکے ہیں، ہم سی ایس ایس تھری کے موضوع کی جانب بڑھ سکتے ہیں۔

CSS3 اپنے پچھلے ورژن کے مقابلے میں بہت سے نئے فیچرز رکھتی ہے۔ وہ کام جن کے لئے CSS2 میں درجنوں جتن کرنے پڑتے تھے، اب صرف سی ایس ایس کی پراپرٹی سیٹ کر کے کئے جاسکتے ہیں۔ مثال کے طور پر کسی div کے گول کرنے کے لئے ہمیں تصویروں کا سہارا لینا پڑتا ہے۔ لیکن CSS3 میں اس کام کے لئے باقاعدہ ایک پراپرٹی border-radius موجود ہے۔ آپ بس مطلوبہ ایلی منٹ کے لئے پراپرٹی ویلیو سیٹ کیجئے اور ایلی منٹ کے گول گول ہو جائیں گے!

HTML5 کی طرح CSS3 کی معیارات بھی W3C نے متعین کئے ہیں۔ W3C نے CSS3 کو 40 سے زائد موڈیولز میں بانٹ رکھا ہے۔ مثلاً فیکسٹ کے لئے ایک الگ ماڈیول مخصوص ہے اور بارڈرز اور امیجز کے لئے الگ۔ اس اپروچ کا فائدہ یہ ہوا کہ CSS کے معیارات کا تعین کرنا آسان ہو گیا۔ اب اگر بارڈرز کے معیار میں کوئی تبدیلی کرنی ہے تو اس کے لئے پورے CSS اسٹینڈرڈز میں اکھاڑ پچھاڑ کی ضرورت نہیں۔ ساتھ ہی براؤزر ڈیزائن کرنے والے کے لئے بھی آسانی ہو گئی۔ مثلاً اگر کسی بک ریڈر اپیلی کیشن کو صرف فیکسٹ اور اس سے منسلک چند دیگر موڈیولز کی سپورٹ درکار ہے۔ باقی ماڈیولز نہ تو براؤزر میں شامل کرنے کی ضرورت ہے نہ ہی ان کے بارے میں پریشان ہونے کی۔

CSS3 کے چند اہم فیچرز یہ ہیں:

☆ سلیکٹرز

سلیکٹرز کافی دلچسپ ہیں۔ ان کے ذریعے ڈیزائنرز یا وہ میٹر طریقے سے ڈاکیومنٹ پر موجود ایلی منٹس کو سلیکٹ کر کے ان پر اسٹائل اپلائے کر سکتے ہیں۔ اس ماڈیول کے بارے میں اچھی بات یہ ہے کہ تقریباً تمام اہم ویب براؤزرز میں اس کی سپورٹ شامل ہے۔

☆ سلیکٹرز کے ذریعے:

.....nth چائلڈ کے لئے کلاس ڈیفائن کی جاسکتی ہے۔

.....ایٹری بیٹس یا ان کی خاص ویلیوز کے لئے کلاسز ڈیفائن کی جاسکتی ہیں۔

.....ایلی منٹ کی حالت کے مطابق اس پر اسٹائل اپلائے کئے جاسکتے ہیں۔ مثلاً

چیک باکس یا ریڈیو بٹن کے چیک ہونے پر ان کیلئے خاص کلاس بنائی جاسکتی ہے۔

بول کرای میل ٹائپ کریں

AppRemover

AppRemover

Uninstall your security application

Press the "Next" button below to begin detection of your installed security applications

☐ Include windows services during the removal process (if successful)

By clicking "Next" you agree with the removal of the following application(s)

Back Next >>> Cancel

OPSWAT

<http://www.appremover.com>

۱۰ اوان اوڈنگ:

<http://goo.gl/SVNEB>

ڈھٹ سیکورٹی سافٹ ویئر ڈیلیٹ کریں

اینٹی وائرس یا کسی بھی طرح کا سکیورٹی سافٹ ویئر سسٹم کے لیے بہت ضروری ہے لیکن اگر آپ ایک اینٹی وائرس کو دوسرے سے بدلنا چاہتے ہیں تو یقیناً پہلے سے موجود پروگرام کو اُن انسٹال کرنا ہوگا۔ اینٹی وائرس انسٹال ہونے میں جتنا پریشان

سافٹ ویئر ایک بہترین طریقہ ہے۔ کیونکہ اسے استعمال کرنے کے لیے کبھی کو انفرادی طور پر کوئی سافٹ ویئر انسٹال کرنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔
ڈاؤن لوڈ لنک:

<http://goo.gl/VHOcx>

نیٹ سیٹنگز منیجر

لیپ ٹاپ رکھنے والے افراد کو اکثر نیٹ ورک تبدیل کرنا پڑتا ہے۔ مثلاً ایک جگہ سے دوسری جگہ جا کر لیپ ٹاپ کو نیٹ ورک سے لگانا، گھر سے آفس جا کر آفس کے نیٹ ورک پر آنا۔ اس طرح لیپ ٹاپ پر بار بار نیٹ ورک سیٹنگز کرنی پڑتی ہے۔



”نیٹ سیٹ مین“ کی مدد سے اس پریشانی سے بچا جاسکتا ہے۔ اس سافٹ ویئر کی مدد سے آپ ایک سے زائد نیٹ ورک پروفائلز بنا سکتے ہیں۔ اس طرح جہاں بھی جائیں سیٹنگز تبدیل کرنے کے بجائے وہاں کے لیے بنائی گئی پروفائل منتخب کر لیں۔
ڈاؤن لوڈ لنک:

<http://www.netsetman.com>

ونڈوز ایپلی کیشن اسٹور

ونڈوز 8 میں مائیکروسافٹ کی جانب سے ایپلی کیشن اسٹور متعارف کرایا گیا ہے جس کی مدد سے ونڈوز 8 کے صارفین ہزاروں ایپلی کیشن اپنے سسٹم میں انسٹال کر سکتے ہیں۔ لیکن ان یوزرز کا کیا ہوگا جو ونڈوز 8 استعمال نہیں کر رہے؟ پریشان ہونے کی ضرورت نہیں، اب آپ بھی اپنے کمپیوٹر میں ایپلی کیشن اسٹور کی مدد سے بے شمار سافٹ ویئر انسٹال کر سکتے ہیں۔ AllMyApps ونڈوز ایپ اسٹور ونڈوز 8 کے علاوہ مائیکروسافٹ ونڈوز کے دیگر ورژنز کے ساتھ بھی کام کرتا ہے۔ بلکہ اس ایپ اسٹور کو ونڈوز اور لینکس دونوں کے لیے تیار کیا گیا ہے۔ روایتی طریقہ چھوڑیں اور جدید طریقہ اپنائیں۔ اپنے سسٹم پر نئے سافٹ ویئر اور گیمز انسٹال کرنے کے



میں کئی بنیادی تبدیلیاں کی گئی ہیں۔ انٹرنیٹ ایکسپلورر 10 اب اردو سمیت کئی مقامی زبانوں میں بھی پیش کیا گیا ہے۔ اس کے انگریزی ورژن کا سائز 43 ایم بی ہے جسے آپ مائیکروسافٹ کی ویب سائٹ سے مفت ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔ پرانے ورژنز کے مقابلے میں امید ہے یہ ورژن ضرور آپ کو پسند آئے گا۔
ڈاؤن لوڈ لنک:

<http://goo.gl/9hKXz>

ویب کیمرہ نیٹ ورک پر براؤزنگ کسٹ کریں

جب ویب کیمرہ کو براؤزنگ کسٹ کرنے کی بات آتی ہے تو سب سے پہلے ہمارے



ذہن میں اس کا پکا نام آتا ہے۔ لیکن آپ اپنے ویب کیمرہ کو ایک آسان اور چھوٹے سافٹ ویئر ”آئی پی کیمرہ“ کی مدد سے بھی براؤزنگ کسٹ کر سکتے ہیں۔ یہ ایک

بالکل چھوٹا اور پورٹ ایبل سافٹ ویئر ہے یعنی اسے انسٹال کرنے کی بھی ضرورت نہیں۔ ایک ایم بی سے بھی کم سائز کا یہ سافٹ ویئر ہائی ڈیفینیٹیشن ویڈیو براؤزنگ کسٹ کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ آئی پی کیمرہ کی سیٹنگز کرنے کے بعد نیٹ ورک پر آپ کا ویب کیمرہ کوئی بھی لوکل ویب ایڈریس کی مدد سے دیکھ سکتا ہے۔ دفاتر میں میٹنگز کے دوران اگر زیادہ لوگوں تک میٹنگ کا احوال براہ راست پہنچانا ہو تو یہ

لوگ اس معاملے میں پرائیویسی پسند کرتے ہیں وہ نہیں چاہتے کہ کسی کو پتا چلے کہ وہ کون سی یو ایس بی استعمال کر رہے ہیں۔ USB Oblivion ایک چھوٹی سی مفت



دستیاب یوٹیلیٹی ہے اس کی مدد سے یو ایس بی فلیش ڈرائیو اور سی ڈی روم کا مکمل ریکارڈ رجسٹری ایڈیٹر سے ڈیلیٹ کیا جاسکتا ہے۔ ونڈوز 2000 سے لے کر ونڈوز 8 پر اسے استعمال کی جاسکتا ہے جبکہ اس کا 32 بت اور 64 بت ورژن بھی دستیاب ہے۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

<http://goo.gl/KnJTq>

ویب پیجز کو پرنٹ پیج پرفٹ کریں

ہم اکثر ویب پیجز کو پرنٹ کرتے رہتے ہیں لیکن ویب پیجز کے سائز مختلف ہونے کی وجہ سے پیپر پر ان کا اچھا پرنٹ نہیں نکلتا۔ بعض اوقات تو ایک پرنٹ دو پیجز پر مکمل ہوتا ہے۔ اگرچہ براؤزر میں shrink کرنے کا آپشن موجود ہوتا ہے لیکن اس سے ٹیکسٹ کا سائز اتنا کم ہو جاتا ہے کہ پڑھنے میں نہیں آتا۔ اس مسئلے



کے حل کے لیے 'پرنٹ پانک' استعمال کریں۔ اس سے آپ ویب پیج کو بہترین فارمیٹ میں بدل سکتے ہیں۔ حتیٰ کہ اگر ویب پیج بہت چھوٹا ہو تو اسے زوم کر کے بھی پرنٹ نکال سکتے ہیں۔ یہ پلگ ان صرف انٹرنیٹ ایکسپلورر کے لیے دستیاب ہے۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

<http://www.printpunk.com>



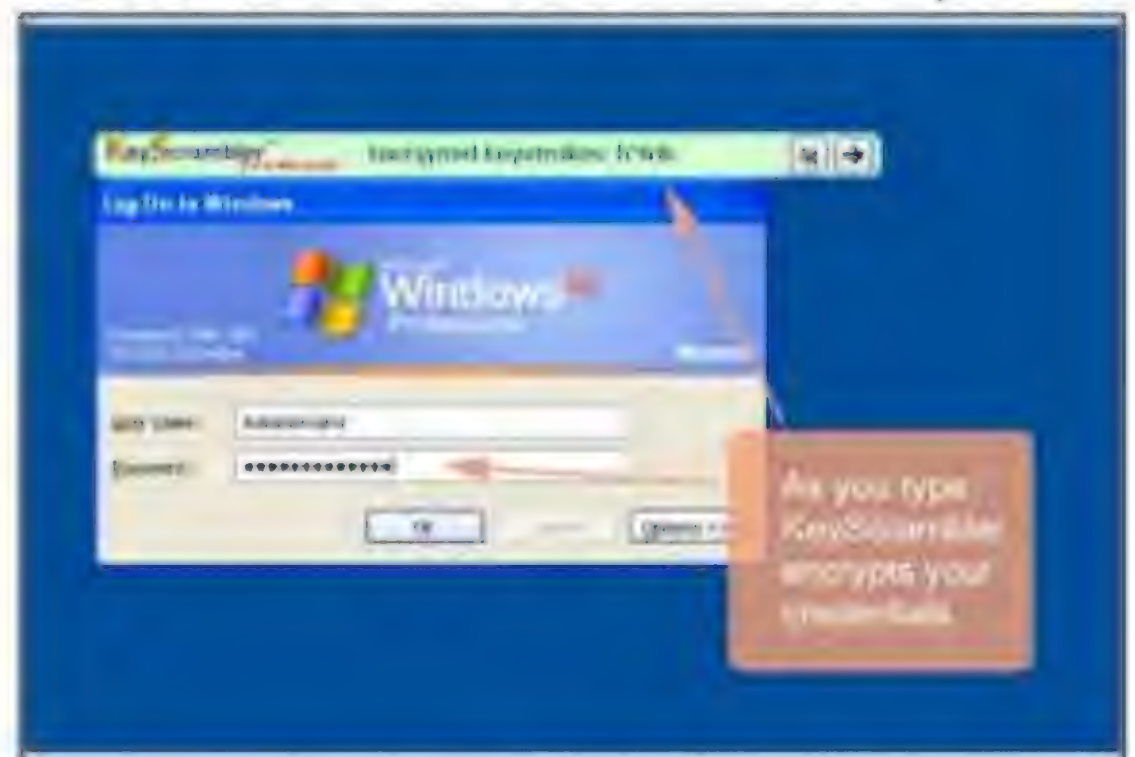
لیے ایپ اسٹور آزمائیں۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

<http://allmyapps.com>

اینٹی کی لوگر

اکثر ہمیں خطرہ رہتا ہے کہ کوئی ہمارے پاس ورڈ یا کریڈٹ کے نمبرز وغیرہ پکڑ لے۔ ضروری نہیں کہ آپ کے سسٹم پر کی لوگر انسٹال ہو بھی کوئی آپ کی معلومات پکڑا سکتا ہے۔ حساس معلومات پکڑانے کے اور بھی کئی طریقے ہیں۔



KeyScrambler سافٹ ویئر آپ کو اسی پریشانی سے نجات دلاتا ہے۔ یہ آپ کے ٹائپ کرتے ہی یہ ہر اسٹروک کو انگریج کرنا شروع کر دیتا ہے۔ اس طرح کوئی بھی آپ کی کسی بھی طرح کی اہم معلومات کو چوری نہیں کر سکتا۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

<http://goo.gl/W6Hlb>

یو ایس بی فلیش ڈرائیو کے تمام ثبوت مٹائیں

جب بھی یو ایس بی سسٹم میں لگائی جاتی ہے اس کی کچھ انٹریز رجسٹری ایڈیٹر میں بن جاتی ہیں۔ جن سے یو ایس بی فلیش ڈرائیو کی کافی تفصیلات مل جاتی ہیں۔ کچھ

انسٹا برج

اینڈرائیڈ کے لیے وائی فائی شیئرنگ ایپلی کیشن

جو دنیا بدل سکتی ہے!

فرض کریں کہ آپ کی اینڈرائیڈ ڈیوائس، وائی فائی کے ذریعے انٹرنیٹ سے منسلک ہے۔ آپ اور آپ کے دوست دونوں کے پاس اینڈرائیڈ پر "انسٹا برج" انسٹال ہے تو آپ اپنے وائی فائی کا پاس ورڈ دیے بنا Instabridge سے ہی انٹرنیٹ شیئر کر سکتے ہیں۔ وہ



بھی اپنی کامیٹ لسٹ میں موجود نمبرز سے صرف ایک میسج کے ذریعے۔

انسٹا برج میں میسر ٹو میسر کمیونٹی بھی موجود ہے۔ اس میں آپ کو فیصلہ کرنا ہوتا ہے کہ کیا آپ اپنا انٹرنیٹ صرف اپنے دوستوں کے ساتھ شیئر کر رہے ہیں یا ان کی کامیٹ لسٹ میں موجود سبھی لوگوں کے ساتھ بھی۔ آپ اندازہ کر سکتے ہیں کہ وائی فائی کے ذریعے آپ کی اینڈرائیڈ ڈیوائس پر چلنے والا انٹرنیٹ فون بک میں موجود

نمبرز کے ذریعے کہاں سے کہاں پہنچ سکتا ہے۔

یعنی اگر کچھ لوگ انٹرنیٹ شیئر کرنے لگیں تو آپ اپنے علاقے میں جہاں بھی گھومتے رہیں آپ کو ہر جگہ کسی نہ کسی دوست یا دوست کے دوست کا انٹرنیٹ دستیاب ہو جائے گا۔

انسٹا برج بالکل وائبر یا وٹس ایپ کی طرح کام کرتا ہے۔ یہ آپ کی فون بک میں موجود انسٹا برج استعمال کرنے والوں کی نشاندہی کر دیتا ہے۔ پھر آپ انسٹا برج سے میسج کی ذریعے اس تک انٹرنیٹ شیئر کر سکتے ہیں۔

انسٹا برج آپ کو سہولت دیتا ہے کہ آپ اپنا انٹرنیٹ صرف دوستوں تک محدود رکھیں نہ کہ دوستوں کے دوست۔ لیکن سوچیں کہ اگر ہر کوئی اس طرح نیٹ شیئر کرنے لگے تو سب کو ہر جگہ انٹرنیٹ میسر ہوگا۔ اس سے کوئی فرق نہیں پڑتا کہ استعمال کرنے والا کہاں موجود ہے۔

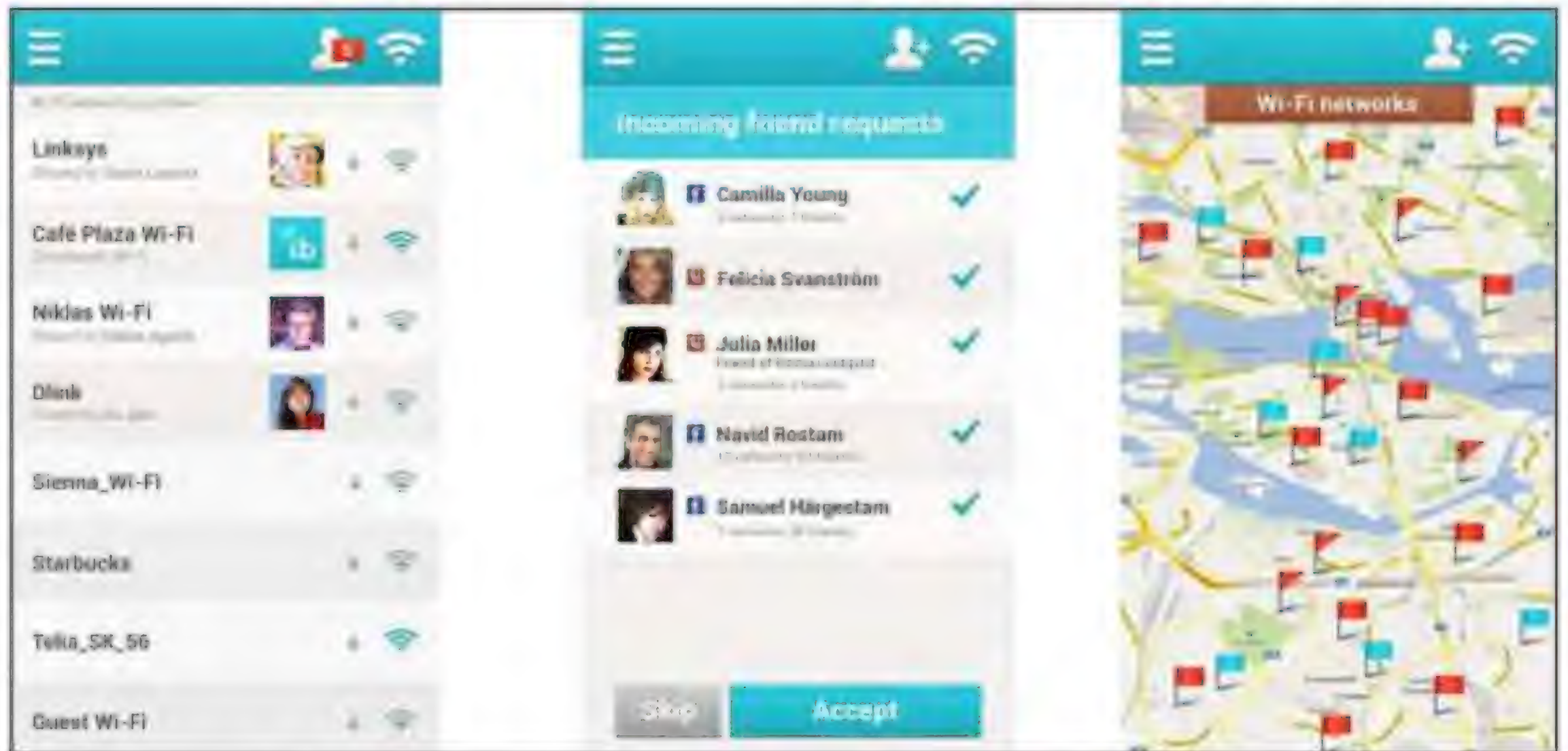
انسٹا برج آپ کو ایک نقشے کی صورت میں بڑے دلچسپ انداز میں دکھاتا ہے کہ آپ کا انٹرنیٹ کہاں کہاں استعمال کیا جا رہا ہے۔

مزے دار بات یہ ہے کہ آپ نے کسی کو اپنے وائی فائی کا پاس ورڈ نہیں دینا ہوتا۔ اس طرح اگر آپ انٹرنیٹ دوسروں کے لیے بند کرنا چاہتے ہیں تو وائی فائی کا پاس ورڈ نہیں بدلنا ہوگا بلکہ اسی ایپلی کیشن سے آپ اس شیئرنگ کو بند کر سکتے ہیں۔

یہ ایپلی کیشن فی الحال صرف اینڈرائیڈ صارفین کے لیے دستیاب ہے جبکہ اس کے بنانے والوں نے وعدہ کیا ہے کہ جلد ہی یہ آئی او ایس (iOS) کے لیے بھی بنائی جائے گی۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

<http://goo.gl/atByC>





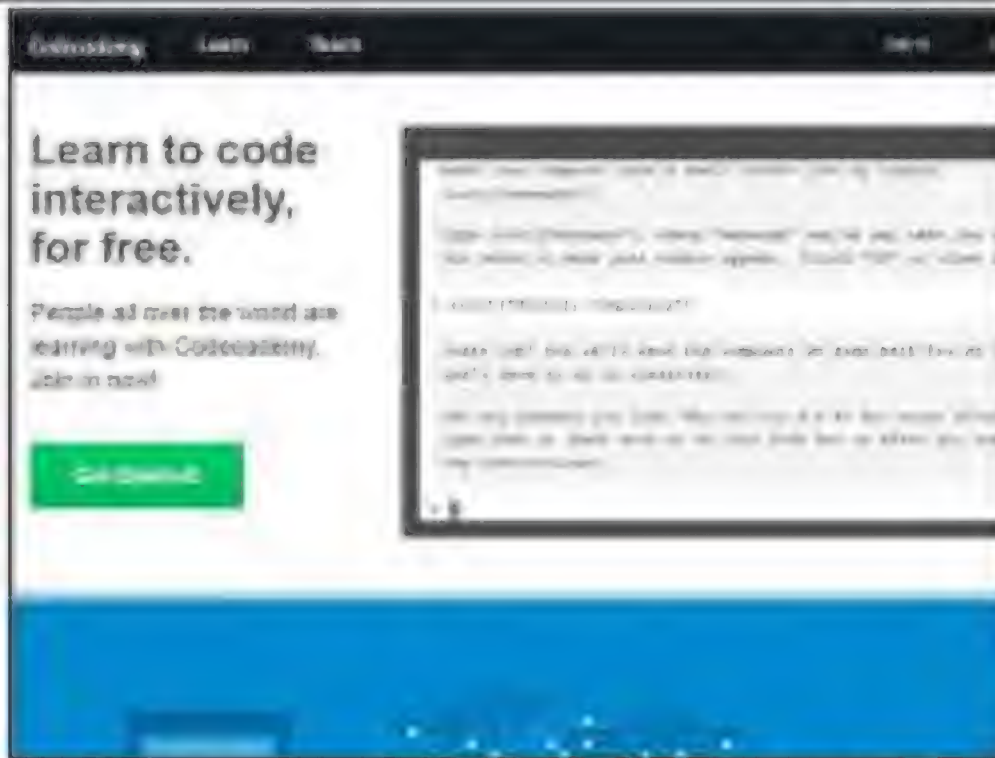
کیمروں کے حوالے سے رہنمائی



اگر آپ فوٹو گرافی سے دلچسپی رکھتے ہیں تو یقیناً کیمرے بھی پسند کرتے ہوں گے۔ اگر ایک اچھا کیمرہ خریدنا چاہتے ہیں تو پہلے یہ ویب سائٹ ضرور چیک کر لیں۔ یہاں آپ نئے آنے والے کیمروں کی مکمل تفصیلات جان سکتے ہیں۔ یہاں ہر کیمرے کو استعمال کرنے کا طریقہ، تصویر کی کوالٹی، سیمپل پکچرز، پروڈکٹ کی تصاویر، کیمرے سے بنائی گئی وڈیوز وغیرہ دی گئی ہیں۔ اس کے علاوہ کیمرے کے بارے میں ماہرین کی رائے اور صارفین کے تبصرے بھی موجود ہیں۔ اس کیمرے کا بہترین حریف کون ہے یہ بھی آپ جان سکتے ہیں۔

www.photographyblog.com

کوڈنگ سیکھیں



مختلف ویب پروگرامنگ لینگویجز اگر آپ ایک بالکل نئے اور دلچسپ انداز میں سیکھنا چاہتے ہیں تو یہ ویب سائٹ وزٹ کریں۔ کھیل ہی کھیل میں کوڈنگ سکھانا اس ویب سائٹ کی خاصیت ہے۔ ماہرین کی ایک ٹیم نے اس ویب سائٹ کو خاص طور پر اسی لیے ڈیزائن کیا ہے کہ ہر کوئی باآسانی کوڈنگ سیکھ سکے۔ اگر آپ کو بھی کمپیوٹر لینگویجز کی کوڈنگ سیکھنا ہے تو ایک دفعہ اس ویب سائٹ کو ضرور آزمائیں۔ بچوں اور نوجوانوں کی ویب ڈویلپرز کو ویب پروگرامنگ روشناس کرانے کے لیے یہ ایک بہترین ویب سائٹ ہے۔ جیسے ہی آپ یہ ویب سائٹ کھولیں گے دائیں طرف موجود باکس میں آپ سے نام پوچھا جائے گا۔ نام ٹائپ کرتے ہی آپ کو محسوس ہوگا جیسے کوئی آپ کے ساتھ چیٹنگ کر رہا ہے، اس کے بعد آپ جواب دیتے جائیں اور تھوڑی دیر میں آپ کو اندازہ ہوگا کہ آپ تو پروگرامنگ سیکھ رہے ہیں۔ چند ابتدائی چیزیں سیکھ کر آپ یہاں کوڈنگ سیکھنے والے دیگر افراد کے گروپ کو جوائن بھی کر سکتے ہیں۔ اس طرح دیگر لوگوں کو سیکھنا دیکھ کر ایک تو آپ کو

مزید سیکھنے کی تحریک ملے گی اور دوسرا آپ کو کئی نئی چیزیں سیکھنے کو ملیں گی اور نئے آئیڈیاز بھی آپ کے ذہن میں آئیں گے۔ یہاں آپ کو کارکردگی کی بنیاد پر پوائنٹس اور بیجز بھی ملیں گے۔ اگر آپ پروگرامنگ میں اچھے ہیں تو دوسروں کو سکھانے بھی سکتے ہیں۔

www.codecademy.com

ویب کیمرہ فوٹوز کے لیے ایفیکٹس



کافی لوگ اپنی تصاویر میں مختلف ایفیکٹس شامل کرنے کے لیے انسٹا گرام استعمال کرتے ہیں۔ انسٹا گرام ایک اچھی ایپلی کیشن ہے لیکن یہ صرف اسمارٹ فونز جیسے کہ آئی فون وغیرہ کے ساتھ استعمال جاسکتی ہے۔ اگر پی سی پر ایسے ایفیکٹس حاصل کرنا چاہتے ہیں تو "ویب کیمرہ ٹوی" استعمال کریں۔ تصاویر پر آپ کئی زبردست ایفیکٹس استعمال کر کے انہیں بہتر بنا کر فیس بک اور ٹویٹر پر شیئر کر سکتے ہیں۔ اس ویب سائٹ پر mirror کے ایسے زبردست ایفیکٹس ہیں کہ آپ حیران رہ جائیں گے۔ ہمیں یقین ہے کہ یہ ویب سائٹ آپ کو بہت پسند آئے گی۔

پاسپورٹ سائز فوٹو گھر پر کیسے بنائیں؟



دیگر کئی سائز کے فوٹوز بنائے جاتے ہیں لیکن سب سے زیادہ جو سائز استعمال ہوتا ہے وہ پاسپورٹ سائز ہے۔ اس سائز کی تصاویر نہ صرف پاسپورٹ پر استعمال ہوتی ہیں بلکہ دیگر کئی ڈاکیومنٹس پر درکار تصاویر کا سائز بھی یہی ہوتا ہے۔ اگر کبھی ایمرجنسی حالات میں آپ کو پاسپورٹ سائز تصویر کا بندوبست کرنا پڑ جائے تو آپ کو نہیں معلوم ہوتا کہ اسٹوڈیو جائے بنا اسے کیسے بنایا جائے۔ ایسی صورت حال میں اس ویب سائٹ پر جائیں اور کوئی سی بھی تصویر اپ لوڈ کر کے اسے پاسپورٹ سائز میں بدل لیں۔ یہاں عام استعمال ہونے والے فوٹو سائز کے علاوہ ہر ملک کے حساب سے بھی سائز منتخب کیا جاسکتا ہے۔

فیس بک سمانلی فیس



ایم ایس این اور یاہو پر چیٹ کے دوران آپ نے مختلف سمانلی فیس ضرور استعمال کیے ہوں گے جنہیں ایموٹیکنز (emoticons) بھی کہتے ہیں۔ آج کل سب سے زیادہ فیس بک پر چیٹ کی جاتی ہے جس میں ایسے ایموٹیکنز بھیجنے کی سہولت موجود نہیں۔ لیکن اس ویب سائٹ کے ذریعے آپ کئی مزید ایموٹیکنز فیس بک چیٹ میں شامل کر کے بذریعہ تصویر اپنے جذبات کا اظہار کر سکتے ہیں۔ چیٹ میں ایموٹیکنز نہ ہوں تو چیٹ کا مزہ ادھورہ رہتا ہے اس لیے اس ویب سائٹ سے آپ اپنی پسند اور ضرورت کے تحت ایموٹیکنز کے کوڈز کاپی کر کے چیٹ میں پیسٹ کریں اور پھر دیکھیں۔

اگر ہمیں سفر کرنے کے لیے ٹیکسی درکار ہو تو ہمیں اندازہ نہیں ہوتا کہ ٹیکسی والا کتنے پیسے مانگے گا۔ لیکن یہ نظام ہمارے ہاں چلتا ہے جبکہ باقی دنیا میں ٹیکسی کے کرائے میٹر کے حساب سے ہوتے ہیں۔ جتنا میٹر بتائے گا اتنے پیسے آپ سے وصول کیے جاتے ہیں۔ ”ورلڈ ٹیکسی میٹر“ ایسی ہی ایک بہت دلچسپ ویب سائٹ ہے اس سے آپ جان سکتے ہیں کہ اگر آپ سنگار پور میں ہیں تو ایک مقام سے دوسرے مقام تک جانے کے لیے ٹیکسی کا کتنا کرایہ ادا کرنا ہوگا۔ فی الحال اس ویب سائٹ میں دنیا کے اہم اہم شہروں کو شامل کیا گیا ہے۔ لیکن اس کے باوجود یہ ویب سائٹ دلچسپ ہے کیونکہ ان کا حساب کتاب اتنا درست ہوتا ہے کہ آپ بے فکر ہو کر اتنے پیسے جب میں ڈال کر ٹیکسی میں بیٹھ سکتے ہیں۔



World Taximeter
International Taxi Fare Calculator

City: Departure:

Arrival:

To:

Amount:

(!) It's going to arrange a pickup by phone

Let's go!

But, what's this all about?

From: I only have 10\$, will it be enough to get a taxi to the airport? With World Taximeter you don't have to guess, you'll know it. Also on your mobile.

World Taximeter will calculate for you an estimate of the fare of a taxi ride in cities around the globe. Cities we support: Aberdeen, Amsterdam, Atlanta, Baltimore, Barcelona, Boston, Chicago, Dublin, Hong Kong, London, Los Angeles, Manila, Moscow, Newcastle, New York, New York, Paris, Prague, Richmond, VA, Rome, San Diego, San Francisco, San Jose, Seattle, Singapore, Sydney, Taipei.

کڈز نوٹ



Our Internet's Most Popular Educational Website Since 1999

THOUSANDS OF GAMES AND EDUCATIONAL ACTIVITIES TOTALLY FREE

the World of Mianopia

Our Free Educational Games

Our Free Educational Games

اس ویب سائٹ کو آپ بچوں کے لیے ایک ”آل ان ون“ ویب سائٹ کہہ سکتے ہیں کیوں کہ یہاں بچوں کی دلچسپی کا ہر سامان موجود ہے۔ بنیادی طور پر اس ویب سائٹ کا مقصد بچوں کو تعلیمی سرگرمیوں میں مدد دینا ہے لیکن ایک دلچسپ انداز میں۔ 1998 سے یہ ویب سائٹ مفت خدمات پیش کر رہی ہے۔ تعلیمی سرگرمیوں کے علاوہ یہاں گیمز، میوزک، لرننگ پروگرامز، ٹیکسٹ بکس، آرٹیکلز، ورک شیٹس اور دلچسپ مواد بھی موجود ہیں۔ یعنی یہاں تفریح کا مکمل بندوبست ہے۔ ضروری نہیں کہ اس ویب سائٹ کو بچوں تک محدود رکھا جائے بلکہ یہ نوجوانوں اور نوجوانوں کے لیے بھی اتنی ہی کارآمد ہے۔

فوری یوزر نیم اور پاس ورڈ حاصل کریں

ہر ویب سائٹ کو مکمل استعمال کرنے کے لیے زیادہ تر یوزر نیم اور پاس ورڈ کی ضرورت ہوتی ہے۔ مثلاً یونیٹ پر کوئی ویڈیو دیکھتے ہوئے آپ کا تبصرہ کرنے کا موڈ ہو تو پہلے لاگ ان کرنا ضروری ہے۔ اگر آپ نے یوزر نہیں بنا رکھا تو سائن اپ کرنا ایک الجھنٹ لگتا ہے۔ اس مسئلے کا آسان حل ”بگ می ناٹ“ کے نام سے موجود ہے۔ اس ویب سائٹ پر بے شمار معروف ویب سائٹس کے یوزر نیم اور پاس ورڈ موجود ہیں۔ اگر کہیں لاگ ان کرنے کی ضرورت پیش ہو اور آپ کے پاس اس ویب سائٹ کا اکاؤنٹ موجود نہیں تو اس ویب سائٹ پر جائیں۔ جس ویب سائٹ کا یوزر چاہیے اس کا ایڈریس یہاں ڈال کر تلاش کر لیں۔ آپ کو فوری کئی یوزر نیم اور پاس ورڈ مہیا کر دیے جائیں گے۔ اگر کسی ویب سائٹ کا یوزر یہاں دستیاب نہ ہو اور آپ کے اپنے پاس ہو تو آپ دوسروں کی مدد کے لیے اسے یہاں پیش بھی کر سکتے ہیں۔



BugMeNot
Request Username/Password

Find and reuse login IDs across hundreds of websites

Most Popular

www.yahoo.com
www.google.com
www.msn.com
www.earthlink.net
www.earthlink.net
www.earthlink.net
www.earthlink.net
www.earthlink.net

Find, Watch, Review and Share Good Finds

Discover excellent finds & rewards for you & the BugMeNot community

یورپ کی تمام یونیورسٹیز میں داخلے..... صرف ایک کلک پر

<http://www.studyportals.eu/>

ہم نے سرچ پر کلک کر دیا اور ہمارا رزلٹ سامنے ہے:



آپ دیکھ سکتے ہیں کہ نہ صرف یونیورسٹی کا نام بتایا گیا ہے بلکہ کورس کی تفصیل، کس زبان میں پڑھایا جا رہا ہے، یونیورسٹی کس ملک میں واقع ہے اور فیس کتنی ہے یہ معلومات بھی موجود ہے۔ اگر آپ نیچے دیے گئے ڈیٹیل ڈسکرپشن بن پر کلک کریں تو کورس کی ساری تفصیل آپ کے سامنے آ جاتی ہے۔

آپ دیکھ سکتے ہیں کہ اوپر دیے گئے لنک میں کورس کی تفصیل امیدوار کی قابلیت ہر شے تفصیل سے بتائی گئی ہے۔ یہاں سے آپ کسی بھی یونیورسٹی میں رابطہ کر کے خود داخلہ لے سکتے ہیں جبکہ بہت سے کورس مفت بھی آفر کیے جاتے ہیں تو یہ آپ کی ڈھونڈنے کی قابلیت پر رہ جاتا ہے۔ اس کے بعد صرف ویزا کا حصول ایک مرحلہ رہ جاتا ہے اور اگر آپ کی یونیورسٹی اچھی ہے اور آپ نے فیس بھردی ہے تو ویزا کم کم ہی مسترد کیا جاتا ہے۔ یونیورسٹی کی رہنمائی دیکھنے کے لیے آپ اس سائٹ کی مدد لے سکتے ہیں۔



یہاں پر آپ نہ صرف دنیا بھر کی رہنمائی دیکھ سکتے ہیں بلکہ براعظم کے حساب سے رہنمائی، ملک کے حساب سے ریج اور شعبے کے لحاظ سے رہنمائی بھی دیکھ سکتے ہیں۔

<http://www.webometrics.info>

یہاں پر آپ نہ صرف دنیا بھر کی رہنمائی دیکھ سکتے ہیں بلکہ براعظم کے حساب سے رہنمائی، ملک کے حساب سے ریج اور شعبے کے لحاظ سے رہنمائی بھی دیکھ سکتے ہیں۔

اسٹڈی پورٹل "ایسے تمام طلباء و طالبات جو یورپ میں جا کر اپنی تعلیم جاری رکھنا چاہتے ہیں، کے لیے ایک انتہائی اہم ویب سائٹ ہے جو کہ یورپ میں کسی بھی یونیورسٹی میں کسی بھی کورس کو ڈھونڈ کر دیتی ہے اور اس طرح ایجنٹوں کے ہاتھ کھلونا بننے سے بچا سکتا ہے۔ ماسٹر پورٹل پر آپ ماسٹرز، پیچلر، شارٹ کورس، پی ایچ ڈی اور اسکالرشپ تک ڈھونڈ سکتے ہیں۔



یہاں سب سے پہلے آپ اپنی مرضی کا کوئی موضوع چنیں کہ آپ کس جماعت میں داخلہ لینے کے خواہشمند ہیں۔ ہم ماسٹرز کو مثال بتاتے ہوئے آگے چلتے ہیں۔



یہاں آپ دیکھ سکتے ہیں کہ اس سائٹ پر 59220 مختلف یونیورسٹیز کے ماسٹرز میں داخلے موجود ہیں۔ اب اگلا قدم ہے کہ کس شعبے میں آپ ماسٹرز کرنا چاہتے ہیں۔ شعبے اور ان کی ذیلی شاخیں اس میں موجود ہیں آپ کو صرف ڈراپ ڈاؤن لسٹ سے کوئی ایک چننا ہے۔ نیچے تصویر میں آپ دیکھ سکتے ہیں کہ ہم نے سوشل سائنس میں جغرافیہ چنا ہے۔ اس میں آرٹ، بزنس / اکنائٹس، سائنس، سوشل سائنس اور قانون کے شعبے بھی میسر ہیں۔



PHP اپنی ارتج پی سیکھے

ویب ڈیولپمنٹ کی دنیا میں ایک اہم لینگویج

:Object

آبجیکٹ کسی کلاس کے ذریعے بنایا جاتا ہے۔ آبجیکٹ کو instance بھی کہا جاتا ہے۔ آپ ایک ہی کلاس کے جتنے چاہیں instance بنا سکتے ہیں۔

:Member Variable

یہ کلاس کے اندر بنائے گئے ایسے ویری ایبل ہوتے ہیں جن میں محفوظ ڈیٹا کلاس سے باہر پوشیدہ ہوتا ہے اور اسے پڑھنے کے لئے ممبر فنکشنز استعمال کئے جاتے ہیں۔ انہیں کسی کلاس کے ایٹری بیوٹس بھی کہا جاتا ہے۔

:Member function

یہ کسی کلاس بھی بنائے گئے فنکشنز ہوتے ہیں جن کے ذریعے کلاس میں موجود ویری ایبلز کے ڈیٹا تک رسائی حاصل کی جاتی ہے۔

:Inheritance

جب کوئی کلاس کسی دوسری کلاس کی خصوصیات (فنکشنز) کو استعمال کرتے ہوئے، بنائی جائے تو اسے inheritance کہا جاتا ہے۔ جس کلاس کی خصوصیات نقل کی جاتی ہیں، وہ parent کلاس کہلاتی ہے جبکہ اس سے بنائی گئی کلاس child کلاس کہلاتی ہے۔ چائلڈ کلاس میں اپنی parent کلاس کے تمام یا کچھ فنکشنز اور ویری ایبلز موجود ہوتے ہیں۔

:Polymorphism

پولی مورفیزم جتنا مشکل سننے میں لگتا ہے، اتنا ہی آسان ہے۔ ایک خاص فنکشن کو کسی مخصوص کام کے لئے بنایا گیا ہو، اسے کسی دوسرے کام کے لئے استعمال کرنا، پولی مورفیزم ہے۔ مثال کے طور پر اس فنکشن کا نام وہی رہے گا لیکن وہ زیادہ ایٹری بیوٹس لے گا اور کام بھی الگ کرے گا۔

:Overloading

یہ بھی پولی مورفیزم کی ایک قسم ہے جس میں دیے گئے پیرامیٹرز کو مد نظر رکھتے ہوئے، آپریٹرز الگ الگ کام کرتے ہیں۔ فنکشنز کو بھی اوور لوڈ کیا جاسکتا ہے۔

:Constructor

یہ کسی کلاس میں ایک خاص طرح کا فنکشن ہوتا ہے جو خود بخود call ہو جاتا ہے

پی ایچ پی ایک آبجیکٹ اوری اینڈ پروگرامنگ (OOP) لینگویج ہے۔ اب تک ہم پی ایچ پی میں جس قسم کی پروگرامنگ کرتے آئے ہیں، وہ پروسیجرل (procedural) پروگرامنگ کہلاتی ہے۔ پی ایچ پی کی اس ماہ کی قسط میں ہم OOP جسے بڑے موضوع کا سرسری ذکر کریں گے۔

آسان زبان میں OO پروگرامنگ، کوڈ لکھنے کا ایسا طریقہ ہے جس میں پروگرامر ایک جیسے کاموں کو کلاسز کی شکل میں گروپ کر دیتا ہے۔ اس طرح وہ "خود کو نہ دہرائیں" یا DRY تکنیک کا بھی استعمال کر لیتے ہیں اور کوڈ میں کوئی تبدیلی کرنا بھی خاصا آسان ہو جاتا ہے۔ OO پروگرامنگ، پروسیجرل پروگرامنگ کے مقابلے میں خاصی مشکل محسوس ہوتی ہے کیونکہ اس میں syntax بالکل تبدیل ہو جاتا ہے۔ لیکن ایک بار اس کے تصورات اور کام کرنے کا طریقہ سمجھ آ جائے تو یہ پروسیجرل پروگرامنگ سے کہیں زیادہ آسان لگنے لگتی ہے۔

OO پروگرامنگ میں سب سے زیادہ دو چیزوں کا ذکر کیا جاتا ہے۔ اول کلاسز اور دوم آبجیکٹس۔ کچھ لوگ ان دونوں کو ایک ہی شے سمجھتے ہیں۔ لیکن ان دونوں میں بہت ہی باریک سا فرق موجود ہے۔ کلاسز کو آپ کسی گھر کا نقشہ سمجھ سکتے ہیں جس میں گھر کے ہر حصے کے بارے میں تفصیل موجود ہے۔ جبکہ آبجیکٹ اس نقشے سے بنایا گیا گھر ہے۔ لہذا ہم کہہ سکتے ہیں کلاسز کسی آبجیکٹ کو بنانے کے لئے بنیادی اسٹرکچر فراہم کرتی ہیں اور آبجیکٹ اس اسٹرکچر کی بنیاد پر بنایا جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ بیک وقت ایک ہی کلاس کو استعمال کرتے ہوئے درجنوں آبجیکٹس بنائے جاسکتے ہیں جبکہ ہر آبجیکٹ ایک دوسرے سے بالکل الگ تھلگ رہتا ہے۔

OO پروگرامنگ کے دوران آپ کا واسطہ جن تصورات سے سب سے زیادہ پڑتا ہے، ان کا چیدہ وچیدہ تعارف یہ ہے:

:Class

یہ پروگرامر کی متعارف (ڈیفائن) کردہ ایک ڈیٹا ٹائپ ہوتی ہے جس میں لوکل فنکشنز کے ساتھ ساتھ لوکل ڈیٹا بھی موجود ہوتا ہے۔ اسے ایک نقشے کی طرح سمجھا جاسکتا ہے جسے استعمال کرتے ہوئے ایک ہی طرح کے کئی آبجیکٹس بیک وقت بنائے جاسکتے ہیں۔

جب اس کلاس سے کوئی آبجیکٹ بنایا جاتا ہے۔

تو آپ کو کچھ ایسا آؤٹ پٹ نظر آئے گا

```
object(Book)#1 (3) {
  ["name"]=>
  NULL
  ["price"]=>
  NULL
  ["publisher"]=>
  string(3) "ABC"
}
```

اس آؤٹ پٹ سے ظاہر ہوتا ہے کہ نہ صرف کلاس سے آبجیکٹ کامیابی سے بن گیا ہے بلکہ اس کے ویری ایبلز بھی سیٹ ہیں۔

کلاس پراپریٹیز

کسی کلاس میں ڈیٹا شامل کرنے کے لئے اس کی پراپریٹیز یا ویری ایبلز استعمال کئے جاتے ہیں۔ یہ بالکل عام ویری ایبلز کی طرح ہی کام کرتے ہیں تاہم یہ صرف کلاس تک ہی محدود ہوتے ہیں اور صرف کلاس سے بنائے گئے آبجیکٹ کے حوالے سے ہی دستیاب ہوتے ہیں۔

ہم نے جب پہلی کلاس بنائی تھی اس میں کچھ ویری ایبلز بھی بنائے تھے۔ یہ ویری ایبلز ہی کلاس کی پراپریٹیز ہیں۔ یہ کوڈ ملاحظہ کیجئے:

```
<?php
class Book {
    public $publisher='ABC';
}
$obj_book = new Book;
echo $obj_book->publisher;
?>
```

اس کوڈ میں اور ہماری بنائی ہوئی پہلی کلاس میں ایک اہم فرق public کی ورڈ کا ہے۔ عکسکی طور پر اس کوڈ اور پہلی کلاس کے کوڈ میں کوئی فرق نہیں۔ جب ہم var کے کی ورڈ سے ویری ایبل بناتے ہیں تو وہ بھی پبلک ہی ہوتے ہیں۔ جب آپ اس کوڈ کو چلائیں گے تو آپ کو آؤٹ پٹ میں ABC لکھا نظر آئے گا۔ ہم نے \$publisher ویری ایبل کی ویلیو کلاس میں ہی متعین کر دی تھی۔ کسی آبجیکٹ کے پبلک ویری ایبلز کی ویلیو حاصل کرنے کیلئے یہ طریقہ کار ہے:

```
$object_name->variableame;
```

:Destructor

یہ بھی ایک خاص فنکشن ہوتا ہے جو اس وقت خود بخود call ہو جاتا ہے جب آبجیکٹ کو ڈیلیٹ یا unload کیا جاتا ہے۔

پی ایچ پی میں پہلی کلاس

ایک لمبی تشریح کے بعد آئیے اب اہم پی ایچ پی میں اپنی پہلی کلاس بناتے ہیں:

```
class Book {
    var $name;
    var $price;
    var $publisher='ABC';
    function myFunc($arg1, $arg2){
        .....
    }
}
```

>?

اس کوڈ کی مرحلہ وار تشریح کچھ یوں ہوگی:

☆..... لفظ class کی ورڈ کے ذریعے کلاس شروع کی جاتی ہے اور اس کے بعد نئی کلاس کا نام لکھا جاتا ہے۔ اس کوڈ میں کلاس کا نام Book رکھا گیا ہے۔

☆..... کلاس کے نام کے بعد کرلی بریکٹس ({}) کا ایک سیٹ بنایا جاتا ہے۔ اسی سیٹ میں کلاس کا تمام کوڈ لکھا جائے گا۔

☆..... کلاس میں ویری ایبل بنانے کے لئے var کا کی ورڈ استعمال کیا جاتا ہے۔ آپ چاہیں تو کسی ویری ایبل کی ویلیو شروع ہی میں متعین کر دیں جیسا کہ ہم نے کوڈ میں \$publisher کی ویلیو سیٹ کی ہے۔

☆..... فنکشنز بالکل ویسے ہی بنایا جاتا ہے جیسا کہ عام طور پر پی ایچ پی میں بنایا جاتا ہے۔ اس کے سینٹکس میں کوئی فرق نہیں۔

اگر ہمیں اس کلاس سے کوئی آبجیکٹ بنانا ہو تو وہ بھی بہت آسان ہے۔

```
$obj_book = new Book;
```

آپ دیکھ سکتے ہیں کہ یہ انتہائی سادہ سا کام ہے۔ آپ نے ایک نیا ویری ایبل بنانا ہے جس میں آبجیکٹ محفوظ ہوگا اور new کے کی ورڈ کے بعد اس کلاس کا نام لکھ دیں جس کا آبجیکٹ بنانا ہے۔

اگر آپ کلاس بنانے اور اس سے آبجیکٹ بنانے کے بعد یہ لکھیں گے

```
var_dump($obj_book);
```


کا مطلب ہے کہ یہ میٹھڈ کلاس سے باہر استعمال کئے جاسکیں گے۔ اگر آپ public نہ بھی لکھیں تو پئی ایچ پی ایچ بھی تصور کرے گی کہ یہ پبلک میٹھڈز ہیں۔

پہلا میٹھڈ setPublisher ہے جسے ایک پیرامیٹر بھی درکار ہے۔ اس میٹھڈ کو جب کلاس سے باہر کال کیا جائے گا اور کوئی ویلیو بطور پیرامیٹر فراہم کی جائے گی تو وہ \$value میں محفوظ کی جائے گی۔ آپ یہاں اپنی مرضی سے ویری ایبل کا کوئی بھی نام رکھ سکتے ہیں۔ نیز پیرامیٹرز کی تعداد بھی اپنی مرضی سے متعین کر سکتے ہیں۔ اسی میٹھڈ میں آگے ہم نے \$this->publisher = \$value استعمال کیا ہے۔ اس کوڈ کا مطلب ہے کہ اسی کلاس میں موجود \$publisher ویری ایبل کی ویلیو وہی set کر دیں جو کہ \$value ویری ایبل کی ویلیو ہے۔

اگلا میٹھڈ getPublisher کا ہے۔ چونکہ ہم نے یہ میٹھڈ \$publisher ویری ایبل کی ویلیو حاصل کرنے کیلئے بنایا ہے، اس لئے ہمیں اس میں کسی پیرامیٹر کی ضرورت نہیں۔ اس میں موجود کوڈ بھی سادہ ہے۔ یہ \$this->publisher میں موجود ویلیو پرنٹ کر دیتا ہے۔

آگے ہم نے Book کلاس سے ایک آبجیکٹ بنا کر getPublisher میٹھڈ کے ذریعے publisher پراپرٹی کی ویلیو پرنٹ کروائی۔ اس کے بعد ہم نے setPublisher کا میٹھڈ استعمال کیا اور اسے ایک اسٹرنگ ویلیو بطور پیرامیٹر فراہم کی۔ آگے ایک بار پھر getPublisher کے ذریعے پبلشر پراپرٹی کی ویلیو پرنٹ کروائی گئی۔

جب اس کوڈ کو آپ چلائیں گے تو آپ کو ایسا آؤٹ پٹ نظر آئے گا:

ABC

COMPUTING

اب آپ یہ کوڈ ملاحظہ کیجئے جس میں اہم ایک ہی کلاس سے دو آبجیکٹ بنائیں گے اور ان کی الگ الگ ویلیوز متعین کریں گے۔ کلاس کا کوڈ ہم طوالت سے بچنے کے لئے حذف کر رہے ہیں۔ یہ پچھلی مثال سے کاپی کیا جاسکتا ہے۔

```
$obj_book1 = new Book;
```

```
$obj_book2 = new Book;
```

```
$obj_book1->setPublisher('COMPUTING');
```

```
$obj_book2->setPublisher('Acme');
```

```
echo 'Book1 Publisher:' .
```

```
$obj_book1->getPublisher();
```

```
echo '<br>';
```

```
echo 'Book2 Publisher:' .
```

```
$obj_book2->getPublisher();
```

کسی کلاس میں میٹھڈز (Methods) وہ فنکشنز ہوتے ہیں جنہیں کوئی مخصوص کام انجام دینے کے لئے لکھا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر پچھلی مثال میں ہم نے ایک پراپرٹی \$publisher کی ویلیو حاصل کرنا سیکھا تھا۔ لیکن اس کی ویلیو کلاس میں پہلے ہی متعین کر دی گئی تھی۔ اب اگر آپ نے آبجیکٹ بنانے کے بعد اس کی ویلیو متعین کرنی ہو تو ہمیں میٹھڈز کا سہارا درکار ہوگا۔ ہم کلاس میں ایسے میٹھڈز بنانے ہونگے جو کسی پراپرٹی کی ویلیو متعین کر سکیں اور ضرورت پڑنے پر ہمیں ریٹرن بھی کر سکیں۔

یہ کوڈ ملاحظہ کیجئے جس میں ہم نے دو میٹھڈز کلاس میں شامل کئے ہیں:

```
<?php
```

```
class Book {
```

```
    public $publisher='ABC';
```

```
    public function setPublisher($value){
```

```
        $this->publisher = $value;
```

```
}
```

```
    public function getPublisher(){
```

```
        return $this->publisher;
```

```
}
```

```
}
```

```
$obj_book = new Book;
```

```
echo $obj_book->getPublisher();
```

```
echo '<br>';
```

```
$obj_book->setPublisher('COMPUTING');
```

```
echo $obj_book->getPublisher();
```

```
?>
```

اس کوڈ میں سب سے اہم چیز \$this ویری ایبل ہے۔ یہ ایک خاص طرح کا ویری ایبل ہے جو آبجیکٹ کا حوالہ دیتا ہے یا دوسرے الفاظ میں جہاں بھی \$this ویری ایبل استعمال ہوگا، وہاں جس آبجیکٹ یا کلاس سے یہ کال کیا گیا ہے، وہی آبجیکٹ یا کلاس استعمال کی جائے گی۔

اس کوڈ میں ہم نے پہلے \$publisher ویری ایبل بنا کر اس کی ایک ویلیو متعین کر دی ہے۔ پھر اس کے بعد دو میٹھڈز یا فنکشن بنائے ہیں۔ یہ دونوں میٹھڈ بالکل کسی عام فنکشن کی طرح بنائے گئے ہیں۔ ان کے شروع میں موجود public

اس کوڈ جو آپ چلائیں گے تو یہ آؤٹ پٹ ظاہر ہوگا:

Book1 Publisher:COMPUTING

Book2 Publisher:Acme

آپ یہاں OOP کی طاقت بخوبی ملاحظہ کر سکتے ہیں کہ کس طرح ایک ہی کوڈ (کلاس) کو آپ جتنی بار چاہیں استعمال کر سکتے ہیں۔ آپ کا بنایا ہوا ہر آبجیکٹ ایک دوسرے سے الگ تھلگ ہی رہتا ہے اور اس کی اپنی شناخت ہوتی ہے۔

میجک میٹھڈز

پی ایچ پی میں چند مخصوص میٹھڈز متعارف کروائے گئے ہیں جنہیں میجک میٹھڈز کہا جاتا ہے۔ یہ میٹھڈز اس وقت خود بخود call ہو جاتے ہیں جب کچھ مخصوص کنڈیشنز پوری ہوتی ہیں۔ ان میٹھڈز کی نشانی یہ ہے کہ ان کے نام کے شروع میں دو انڈر اسکور (__) لگے ہوتے ہیں۔

میجک میٹھڈز کی فہرست یہ ہے:

__construct().....☆

یہ میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب کلاس کا instance بنایا جاتا ہے۔

__destruct().....☆

یہ میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب آبجیکٹ terminate ہوتا ہے۔

__call().....☆

یہ میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب کسی آبجیکٹ میں کوئی ایسا میٹھڈ کال کرنے کی کوشش کی جاتی ہے جو کہ اس میں موجود نہیں۔

__callStatic().....☆

یہ میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب کسی آبجیکٹ میں کوئی ایسا اسٹیک میٹھڈ کال کرنے کی کوشش کی جاتی ہے جو کہ اس میں موجود نہیں۔

__get().....☆

یہ میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب آبجیکٹ کی کسی ایسی پراپرٹی کی ویلیو حاصل کرنے کی کوشش کی جاتی ہے جو کہ دستیاب نہ ہو یا وہ inaccessible ہو۔

__set().....☆

یہ میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب آبجیکٹ کی کسی ایسی پراپرٹی کی ویلیو متعین کرنے کی کوشش کی جاتی ہے جو کہ دستیاب نہ ہو یا وہ inaccessible ہو۔

__isset().....☆

یہ فنکشن اوور لوڈنگ کی ایک بہترین مثال ہے۔ یہ میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب کسی آبجیکٹ کی inaccessible پراپرٹی (ویری ایبل) کو کوisset یا empty کے فنکشن کے ذریعے جانچنے کی کوشش کی جاتی ہے۔

__unset().....☆

یہ میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب کسی inaccessible پراپرٹی کو unset کرنے کی کوشش کی جاتی ہے۔

__toString().....☆

جب آپ کسی آبجیکٹ کو براہ راست print یا echo کرنے کی کوشش کرتے ہیں تو پی ایچ پی ایرر ریٹرن کرتا ہے۔ اس میٹھڈ کے ذریعے اس ایرر پر قابو پایا جاسکتا ہے۔ یعنی یہ میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب کسی آبجیکٹ کو string کی طرح ریٹرن کیا جاتا ہے۔

__invoke().....☆

یہ میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب کسی آبجیکٹ کو فنکشن کی طرح کال کرنے کی کوشش کی جاتی ہے۔

ان میٹھڈز کے علاوہ کچھ میجک میٹھڈز اور بھی ہیں۔ لیکن فی الحال ان کا ذکر کر کے ہم آپ کو پریشان نہیں کرنا چاہتے!

میجک میٹھڈز کا استعمال

میجک میٹھڈز کے بارے میں پڑھنے کے بعد آئیے اب ہم ان کو استعمال کرنے کا طریقہ کار بھی سیکھتے ہیں۔ سب سے پہلے ہم کنسٹرکٹر اور ڈسٹرکٹر میٹھڈز کو استعمال کرنا سیکھتے ہیں۔

```
class Book {
    public $bookname = "";
    function __construct($var1){
        $this->bookname=$var1;
    }
    function __destruct(){
        $this->bookname='The Grand Design';
        echo 'Book Publisher:' .
            $this->bookname;
    }
}

$obj_book =
    new Book('Brief History of Time');
echo 'Book Publisher:' .
    $obj_book->bookname;
```



```
class Magazine extends Book{
    public $frequency="";
    public function setFrequency($value){
        $this->frequency = $value;
    }
    public function getFrequency(){
        return $this->frequency;
    }
}
```

```
$obj_mag = new Magazine;
$obj_mag->setPublisher('COMPUTING
    Publishing');
$obj_mag->setFrequency('Monthly');
echo 'Magazine Publisher:' .
    $obj_mag->getPublisher();
echo '<br>';
echo 'Magazine Frequency:' .
    $obj_mag->getFrequency();
```

اس کوڈ میں موجود Book کلاس کے بارے میں ہم پہلے ہی بات کر چکے ہیں۔ دوسری کلاس Magazine ڈیفائن کرتے ہوئے ہم نے extends کی ورڈ کے ذریعے Book کلاس کو inherit کیا۔ Magazine کلاس میں بھی ایک نئی پراپریٹی اور دو نئے میٹھڈ بنائے۔ آپ دیکھ سکتے ہیں کہ جب ہم نے Magazine کلاس کا آبجیکٹ بنایا تو اس میں Book کلاس میں موجود میٹھڈز اور پراپریٹیز بھی موجود ہیں۔ یہ کوڈ reuse کی ایک اچھی مثال ہے۔

پی ایچ پی میں ایک سے زائد کلاسز کو parent کلاس کے طور پر براہ راست استعمال نہیں کیا جاسکتا۔ یعنی اگر آپ یہ نہیں کر سکتے:

```
HeadMaster extends Teacher, Human
```

البتہ آپ ایک سے زائد کلاسز کی پراپریٹیز اور میٹھڈز کچھ اس طرح ایک ہی کلاس میں جمع کر سکتے ہیں:

```
Human extends AbstractHuman
Teacher extends Human
Headermaster extends Teacher
```

```
echo '<br> End Of Script <br>';
```

اس کوڈ میں آپ ملاحظہ کیجئے کہ جب ہم نے کلاس سے آبجیکٹ بنایا تو اسے کسی فنکشن کی طرح جیڑا میٹر بھی فراہم کیا۔ یہ پیرامیٹر construct میٹھڈ وصول کرے گا اور اس ویلیو کو publisher ویریبل میں محفوظ کر دے گا۔

destruct میٹھڈ اس وقت کال ہوتا ہے جب یا تو آبجیکٹ کو خود ڈیلیٹ کر دیا جائے یا پھر پی ایچ پی اسکرپٹ مکمل چلنے کے بعد سب خود حذف کر رہا ہوتا ہے۔ آپ دیکھ سکتے ہیں کہ ہمارے کوڈ کی آخری لائن میں End of Script لکھا ہے۔ لیکن جب آپ مکمل کوڈ چلاتے ہیں تو آؤٹ پٹ کچھ ایسی ہوتی ہے:

Book Publisher: Brief History of Time

End Of Script

Book Publisher: The Grand Design

اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ destruct میٹھڈ اسکرپٹ کے مکمل ایگزیکشن کیوٹ ہو جانے کے بعد کال ہوا۔

وراثت

پی ایچ پی میں کسی کلاس (parent) سے اس کی پراپریٹیز اور میٹھڈز وراثت میں حاصل کرنے کے لئے extends کا کی ورڈ استعمال کیا جاتا ہے۔ چنانچہ کلاس جسے ڈرائیوڈ کلاس بھی کہا جاتا ہے، میں وہ تمام میٹھڈز اور پراپریٹیز موجود ہوتی ہیں جو کہ parent کلاس میں موجود ہیں۔

ہم نے پچھلی مثالوں میں Book کلاس بنائی تھی۔ آئیے اب ہم ایک اور کلاس Magazine کے نام سے بناتے ہیں جس کی parent کلاس Book ہوگی۔ چونکہ کسی کتاب اور میگزین کی کئی خصوصیات ملتی جلتی ہیں، اس لئے ہم Book کلاس کی پراپریٹیز اور میٹھڈز کو استعمال کر کے اپنا خاصا وقت بچا سکتے ہیں۔ یہ کوڈ ملاحظہ کیجئے:

```
class Book {
    public $publisher="";
    public function setPublisher($value){
        $this->publisher = $value;
    }
    public function getPublisher(){
        return $this->publisher;
    }
}
```


پرائیویٹ اور پبلک ممبرز

اب تک ہم نے جو بھی میٹھڈ یا پراپریٹیز بنائیں، وہ پبلک تھیں یعنی انہیں کلاس سے باہر آسانی نہ صرف ایکس کیا جاسکتا تھا بلکہ ان کی ویلیوز بھی متعین کی جاسکتی تھیں۔ لیکن ہر بار ایسا نہیں کیا جاسکتا۔ کچھ ویری ایبلز ایسے ہوتے ہیں جن کی ویلیوز کلاس سے باہر نہیں جانی چاہئے نہ ہی انہیں کلاس سے باہر متعین کیا جاسکے۔

پرائیویٹ میٹھڈ یا ویری ایبلز صرف اسی کلاس میں دستیاب ہوتے ہیں جس میں انہیں ڈیفائن کیا گیا ہو۔ یہ اس کلاس میں بھی استعمال نہیں کئے جاسکتے جس نے انہیں ڈیفائن کرنے والی کلاس کی چائلڈ کلاس ہو۔

کسی میٹھڈ یا ویری ایبل کو پرائیویٹ بنانے کے لئے اس کے شروع میں private کا کی ورڈ لکھا جاتا ہے۔

```
private $variablename;
```

```
private function xyz(){}
```

پبلک ممبرز بھی پرائیویٹ ممبرز کی طرح ہی برتاؤ کرتے ہیں۔ فرق صرف اتنا ہے کہ پبلک ممبرز جو کلاس میں ڈیفائن کئے گئے ہوں، ڈرائیوڈ کلاس میں بھی دستیاب ہوتے ہیں۔

کسی ویری ایبل یا میٹھڈ کو پبلک بنانے کے لئے اس کے شروع میں protected کا کی ورڈ لگایا جاتا ہے۔

```
protected $variablename;
```

```
protected $function xyz(){}
```

مستقل

کلاس میں constant بھی ڈیفائن کیا جاسکتا ہے۔ یہ constant کسی ویری ایبل جیسا ہوتا ہے جس میں کوئی ویلیو محفوظ کر دی جاتی ہے جو تبدیل نہیں کی جاسکتی، نہ کلاس میں نہ ہی کلاس سے باہر۔ constant کو اسی لئے ویری ایبل نہیں کہا جاسکتا کیونکہ ویری ایبل کو ویری ایبل کہا ہی اس لئے جاتا ہے کہ اس کی قدر جب چاہیں تبدیل کر سکتے ہیں۔

constant ڈیفائن کرنا بہت آسان ہے اور اس کے لئے const کا کی ورڈ استعمال کیا جاتا ہے:

```
const pi = 3.14;
```

اسی کے ساتھ ہم اس ماہ کی قسط کا اختتام کریں گے اور اگلے ماہ OOP کے سلسلے کو مزید آگے بڑھائیں گے۔ اگلے قسط کے موضوعات میں Abstract کلاسز، اسٹیک میٹھڈز اور کلاس انٹرفیس وغیرہ شامل ہوں گے۔

☆ ☆

وراثت میں ملے میٹھڈ یا کسی پراپریٹی کو اوور رائٹ کرنے کی ضرورت پیش آسکتی ہے۔ ضروری نہیں کہ کلاس میں موجود ہر میٹھڈ ہماری مرضی کے مطابق ہی کام کرے۔ مثلاً فرض کریں کہ ہم نے Teacher کلاس میں ایک Work نامی میٹھڈ بنا رکھا ہے جس میں کسی ٹیچر کا کام یعنی پڑھانا ڈیفائن کیا گیا ہے۔ اب جب یہ کلاس بطور ہیڈ ماسٹر headmaster کے لئے استعمال کی جائے گی تو ہیڈ ماسٹر کا کام بھی پڑھانا ہو جائے گا۔ لہذا ہمیں headermaster کلاس میں Work کے میٹھڈ کو اوور رائٹ کرنا ہوگا۔

کسی میٹھڈ کو اوور رائٹ کرنے کے لئے آپ کو اسے چائلڈ کلاس میں دوبارہ کوڈ یا ڈیفائن کرنا ہوگا۔ یہ انتہائی سادہ عمل ہے۔

```
class Teacher {
```

```
    public $name="";
```

```
    public $age="";
```

```
    public function work(){
```

```
        return 'Teach';
```

```
}
```

```
}
```

```
class Headmaster extends Teacher{
```

```
    public function work(){
```

```
        return 'Administration';
```

```
}
```

```
}
```

```
$obj_master = new Headmaster;
```

```
$obj_master->name = 'abc' ;
```

```
$obj_master->age = 56;
```

```
echo 'Headmaster name:' .
```

```
    $obj_master->name;
```

```
echo '<br> Age:' . $obj_master->age;
```

```
echo '<br> Work:' . $obj_master->work();
```

اس کوڈ سے بخوبی اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ کتنی آسانی سے کسی میٹھڈ کو اوور رائٹ کیا جاسکتا ہے۔ ہمیں صرف میٹھڈ دوبارہ لکھنا ہے اور پرانا میٹھڈ خود بخود ignore کر دیا جائے گا۔

میٹھڈ اوور رائٹنگ ایک اہم موضوع ہے اور OOP میں اس کی بہت اہمیت ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ آپ اسے ذہن نشین کر لیں۔

اپنے اینڈروئیڈ فون کو انکرپٹ کیجئے

کمپنی کے بارے میں حساس معلومات ہوتی ہیں، ڈیوائس انکرپشن بہت ضروری ہے۔

انکرپٹ کیا گیا ڈیٹا واپس اپنی اصلی حالت میں لانے کا کوئی ”پور طریقہ“ نہیں۔ اگرچہ حال ہی میں ریسرچرز کی ایک ٹیم نے اینڈروئیڈ فون کو منفی درجہ حرارت تک ٹھنڈا کر کے اس کی انکرپشن توڑنے کا عملی مظاہرہ کیا۔ لیکن اس نوعیت کے تجربے کرنا ایک عام چور کے لئے ممکن نہیں!

کسی ڈیوائس کو انکرپٹ کرنے سے پہلے آپ کو کچھ باتیں ذہن نشین کر لینی چاہئے۔ اس کے کچھ نقصانات بھی ہیں۔

ہم..... انکرپٹ کی گئی ڈیوائس سے رفرار ہو جاتی ہیں۔ اگر ڈیوائس کا

گوگل اینڈروئیڈ میں ایک ”سسٹم انکرپشن“ فیچر موجود ہے جس کی مدد سے ڈیوائس پر موجود تمام ڈیٹا انکرپٹ (Encrypt) کیا جاسکتا ہے۔ اس ڈیٹا میں تمام اپیلی کیشنز، ڈاؤن لوڈ کی گئی فائلز وغیرہ سب شامل ہیں۔ ہر بار جب آپ اپنی انکرپٹ کی گئی اینڈروئیڈ ڈیوائس سوچ آف کر کے آن کریں گے تو آپ کو سیکرٹ پن یا پاس ورڈ فراہم کرنا ہوگا۔ بصورت دیگر ڈیوائس کا ڈیٹا انکرپٹ اور ناقابل استعمال رہے گا۔ فل ڈیوائس انکرپشن کی سہولت اینڈروئیڈ جنرل بریڈ (2.3.4) اور اس کے بعد جاری کئے گئے تمام ورژنز میں شامل ہے۔ ہم اسی فیچر کو استعمال کرتے ہوئے ڈیوائس کو انکرپٹ کرنا سیکھیں گے۔

ڈیوائس انکرپٹ کیوں کی جائے؟

انکرپٹ کیا گیا ڈیٹا، ڈیوائس میں اس حالت میں محفوظ ہوتا ہے کہ اسے کوئی پڑھ نہیں سکتا۔ جب آپ انکرپٹ کی گئی ڈیوائس کو سوچ آف آن کرتے ہیں تو ڈیوائس آپ سے PIN طلب کرتی ہے۔ آپ کی فراہم کردہ PIN سے انکرپٹ کیا گیا ڈیٹا دوبارہ قابل استعمال حالت یا decrypt کیا جاتا ہے۔ یہ بالکل ایسا ہی جیسے اگر آپ کچھ دیر ڈیوائس کو استعمال نہ کریں تو اس کی اسکرین لاک ہو جاتی ہے اور اسے un-lock کرنے کیلئے آپ سے PIN یا پیٹرن draw کرنے کو کہا جاتا ہے۔ اگر کسی شخص کے ہاتھ آپ کی انکرپٹ کی ہوئی ڈیوائس لگ جائے تو وہ اس میں موجود ڈیٹا تک اس وقت تک رسائی حاصل نہیں کر سکتا جب تک کہ اسے درست PIN معلوم نہ ہو۔

لہذا اگر آپ کی ڈیوائس چاہے وہ اسمارٹ فون ہو یا ٹیبلیٹ پی سی، میں حساس یا ذاتی نوعیت کا ڈیٹا موجود ہے تو آپ کو چاہئے کہ اسے انکرپٹ کر دیں۔ پاکستان اور خاص طور پر کراچی میں موبائل فونز کا چھن جانا ایک عام بات ہے۔ روزانہ سینکڑوں کی تعداد میں لوگ اپنے قیمتی موبائل فونز سے محروم ہو جاتے ہیں۔ لیکن موبائل فون کے چھننے سے زیادہ نقصان دہ چیز آپ کے ذاتی ڈیٹا کا کسی غیر شخص کے ہاتھ لگ جانا ہے۔ انٹرنیٹ ایسی کہانیوں سے بھرا پڑا ہے جہاں ایک ایس ایم ایس یا ایک فوٹو نے کئی زندگیاں برباد کر دیں۔ اسی طرح بڑی کمپنیوں کے ملازمین جن کے پاس



کسی انکرپٹڈ ڈیوائس کو ٹھنڈا کر کے اس کی انکرپشن کیسے توڑی جاتی ہے؟

یہ انتہائی دلچسپ بات ہے کہ کسی انکرپٹ کی گئی ڈیوائس کو منفی درجہ حرارت تک ٹھنڈا کر کے اس کی انکرپشن توڑی جاسکتی ہے۔ اگرچہ اس کا یہ مطلب نہیں کہ یہ کام بہ آسانی کیا جاسکتا ہے۔ البتہ ایسا تھیوریٹیکل اور پریکٹیکل ممکن ہے۔ چاہے آپ مائیکروسافٹ ونڈوز کی بٹ لاکر ٹیکنالوجی استعمال کر رہے ہوں، اینڈروئیڈ کی فل ڈسک انکرپشن یا کوئی اور فل ڈسک انکرپشن، ان تمام کے کام کرنے کا طریقہ کار ایک ہی ہے۔

انکرپٹ کیا گیا ڈیوائس ڈیوائس کی اسٹوریج میں محفوظ ہوتا ہے۔ جب آپ اپنے کمپیوٹر یا اسمارٹ فون کو بوٹ کرتے ہیں تو آپ سے PIN مانگی جاتی ہے۔ یہی پن ڈیٹا کو انکرپٹ اور ڈی کرپٹ کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ ڈیوائس اس انکرپشن key کو ڈیوائس کی RAM میں محفوظ کرتی ہے۔ جیسے ہی ڈیوائس آن ہوتی ہے، ریم کا تمام ڈیٹا فی الفور غف ہو جاتا ہے۔ رینڈم ایکسس سموری کا یہ نام ہی اس لئے رکھا گیا ہے کہ اس میں ڈیٹا بجلی کی فراہمی تک محفوظ رہتا ہے اور جیسے ہی بجلی منقطع ہوتی ہے، ڈیٹا بھی ختم ہو جاتا ہے۔

جیسا کہ ہم نے پہلے بتایا کہ ڈیوائس انکرپشن key کو ریم میں محفوظ کرتی ہے، اس لئے اگر کسی طرح ریم کا ڈیٹا ہارڈ جابا سکے تو اس سے انکرپشن کی بھی افہ کی جاسکتی ہے۔ لیکن عام حالات میں ایسا ممکن نہیں۔ جیسے ڈیوائس کو ری بوٹ کیا جائے گا، ریم کا ڈیٹا سارا ختم ہو جائے گا۔ یہاں دلچسپ بات یہ ہے کہ ریم سے ڈیٹا ختم ہونے کے وقت کو اسے ٹھنڈا کر کے کافی بڑھایا جاسکتا ہے۔ ماضی قریب میں ریسرچرز مائیکروسافٹ کی بٹ لاکر ٹیکنالوجی سے انکرپٹ کئے گئے کمپیوٹرز کو اسی طرح ڈی کرپٹ کرنے میں کامیاب ہو گئے تھے جبکہ حال ہی میں ریسرچرز کی ایک ٹیم نے اینڈروئیڈ فون کی انکرپشن کو بھی ایسے ہی توڑنے میں کامیابی حاصل کی ہے۔ ڈیوائس کو ٹھنڈا کر کے اس کی انکرپشن توڑنے کا یہ عمل cold-boot attack کہلاتا ہے۔

عام صارف کو اس سلسلے میں زیادہ پریشان ہونے کی ضرورت نہیں کیونکہ ریم سے انکرپشن کی نکالنا آسان کام نہیں۔ اس کے علاوہ کولڈ بوٹ ایک سے بچنے کا سب سے آسان طریقہ یہ ہے کہ جب آپ کی ڈیوائس استعمال میں نہ ہو تو اسے سوچ آف کر دیں۔

ڈیوائس کو مکمل چارج کر لیں۔ ایسا نہ ہو کہ انکرپشن کے بیچ میں ہی چارج ختم ہو جائے اور ڈیٹا کے لالے پڑ جائیں!

انکرپشن فعال کرنے کے پہلے مرحلے کے طور پر آپ کو lock-screen پن سیٹ کرنی ہوگی۔ اس کے بغیر اینڈروئیڈ آپ کو ڈیوائس انکرپٹ نہیں کرنے دے گا۔ اگر آپ نے پن پہلے سے سیٹ نہیں کر رکھی تو ڈیوائس کی سیٹنگز میں تشریف لے جائیں اور وہاں security کے تحت دستیاب Screen Lock پر tap کریں۔ اپنا پن لکھیں اور Continue کر دیں۔

اب آپ اپنی اینڈروئیڈ ڈیوائس کی اسٹوریج کو انکرپٹ کر سکتے ہیں۔ ایک بار

ہارڈ ویئر اچھا ہو تو یہ سست رفتاری زیادہ محسوس نہیں ہوتی۔ لیکن اگر ہارڈ ویئر کمزور ہو تو انکرپشن ڈیوائس کو چلانا مشکل بنا دیتی ہے۔

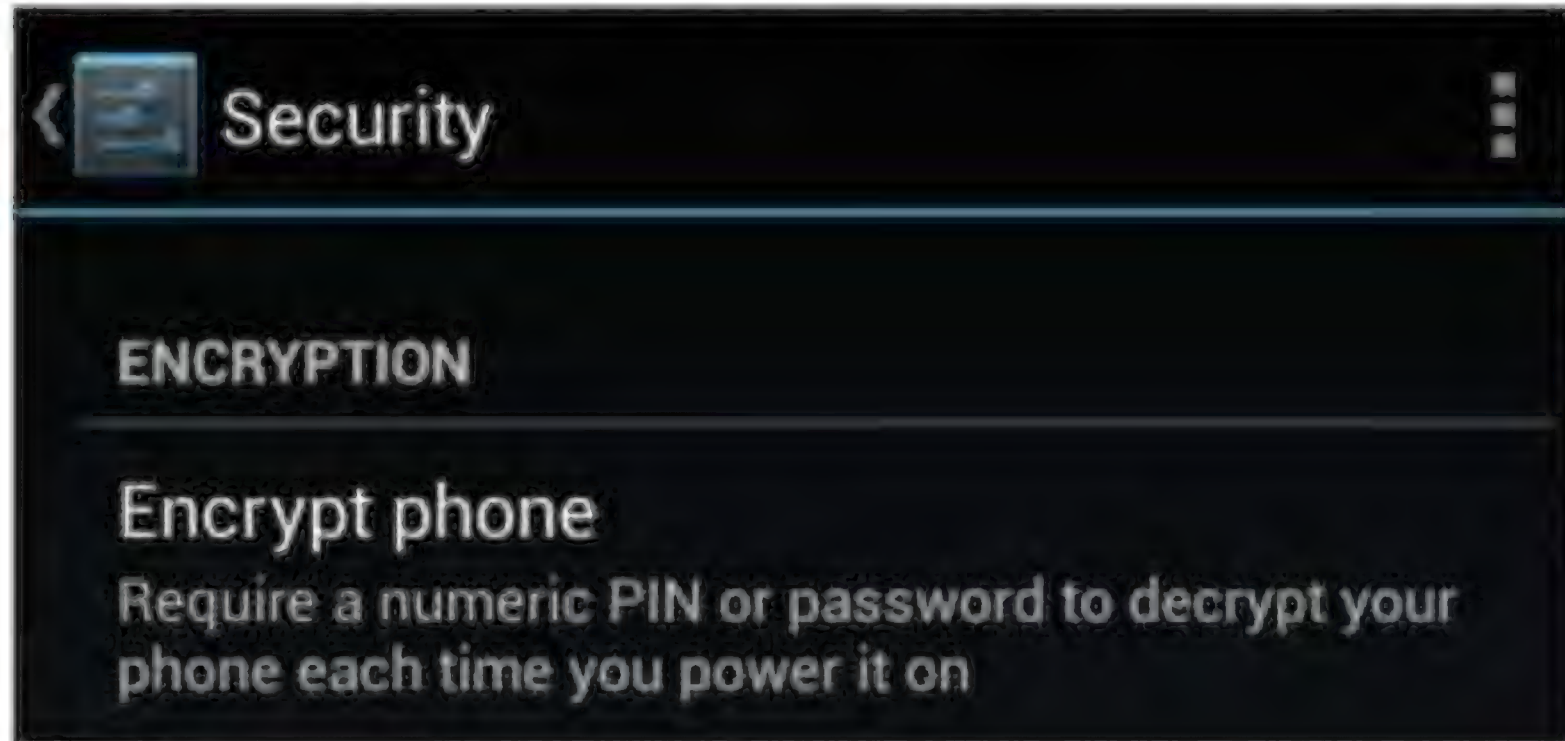
..... یہ انکرپشن one-way ہوتی ہے۔ یعنی اگر آپ اپنی ڈیوائس پر انکرپشن غیر فعال کرنا چاہتے ہیں تو ڈیوائس کو مکمل reset کرنا ہوگا۔ اس دوران ڈیوائس کا تمام ڈیٹا خذف ہو جائے گا۔

اینڈروئیڈ پر انکرپشن کیسے فعال کی جائے؟

اینڈروئیڈ پر انکرپشن فعال کرنا زیادہ مشکل نہیں۔ البتہ اس میں خاصا وقت لگتا

ہے۔ یہ ایک گھنٹے سے بھی زیادہ ہو سکتا ہے۔ جتنا زیادہ ڈیٹا آپ کے فون میں ہوگا، اتنا زیادہ وقت اسے انکرپٹ کرنے میں صرف ہوگا۔ اس لئے یہ عمل اسی وقت شروع کریں جب آپ کے پاس اچھا خاصا وقت ہو۔ اگر آپ نے انکرپشن کے دوران اسے روکنے کی کوشش کی تو آپ کچھ یا تمام ڈیٹا سے ہاتھ دھو بیٹھیں گے۔

انکرپشن شروع کرنے سے پہلے آپ اپنی



Back up my data

Back up app data, Wi-Fi passwords, and other settings to Google st

Backup account

Automatic restore

When reinstalling an app, restore backed up settings and data

PERSONAL DATA

Factory data reset

Erases all data on tablet

پھر Settings کے آپشن کو tap کیجئے۔ Security

میں جائیں اور Encrypt Phone (یا Encrypt

Tablet) کے آپشن پر ٹیپ کیجئے۔ ایک منیج کے ذریعے

آپ کو انکرپشن کے بارے میں تفصیلات فراہم کی جائیں گی

کہ کون سا ڈیٹا انکرپٹ ہوگا اور آپ کو ہر بار اپنی ڈیوائس آن

کرنے پر پین فراہم کرنا ہوگا وغیرہ وغیرہ۔

آپ Encrypt Phone (یا Encrypt

Tablet) کے بٹن پر ٹیپ کر کے آگے بڑھ جائیں۔ آپ

سے ایک بار پھر PIN طلب کی جائے گی۔ آپ اسکرین

لاک پین فراہم کر دیں اور اس کے ساتھ ہی انکرپشن کا عمل

شروع ہو جائے گا۔ اب آپ اپنے فون کو اس کے حال پر چھوڑ دیں کیونکہ اس

سارے عمل کو پورا ہونے میں خاصا وقت لگے گا۔

ممکن ہے کہ انکرپشن شروع ہوتے ہی آپ کو اسمارٹ فون یا ٹیبلیٹ ری بوٹ

ہو جائے۔ اگرچہ ایسا ہونا نہیں چاہئے۔ تاہم کسی بگ کی وجہ مخصوص اسمارٹ فونز میں

ایسا ممکن ہے۔ اگر آپ کا فون یا ٹیبلیٹ بھی ری بوٹ ہو رہا ہے تو کوشش کرتے

رہیے۔ چند کوششوں کے بعد انکرپشن کا عمل شروع ہو جائے گا۔

خبردار! انکرپشن کے دوران اپنے فون کے ساتھ چھینڑ چھاڑ نہ کریں ورنہ ڈیٹا کے ضائع ہونے کا خدشہ ہے۔

ڈیٹا کی انکرپشن کے دوران آپ کو پروگریس بار بھی نظر آتی رہے گی۔ جیسے ہی یہ

پروگریس بار مکمل ہوگی، آپ کی ڈیوائس کا تمام ڈیٹا انکرپٹ ہو چکا ہوگا۔ اب آپ کو

فون ری اسٹارٹ کرنے کے بارے میں کہا جاسکتا ہے۔

فون ری بوٹ ہوتے ہی آپ سے PIN طلب کرے گا۔ اس کا مطلب ہے

کہ آپ نے کامیابی سے اپنی اینڈروئیڈ ڈیوائس انکرپٹ کر لی ہے!

اگر انکرپشن کا اثر آپ کی ڈیوائس پر اچھا نہیں ہوا تو آپ جب چاہیں اسے فیر

فعال کر سکتے ہیں۔ لیکن جیسا پہلے بتایا گیا، آپ کو اپنے ڈیٹا کی قربانی دینی ہوگی۔

کسی اینڈروئیڈ ڈیوائس کی فیکٹری سیٹنگز کو restore کرنا بہت آسان ہے۔

خاص کر جب آپ کی ڈیوائس بوٹ ہو سکتی ہو۔ بصورت دیگر آپ کو ڈیوائس ری

سیٹ کرنے کے لئے اینڈروئیڈ کے ریکوری موڈ میں جانا ہوتا ہے۔

اگر آپ کی ڈیوائس بوٹ ہو سکتی ہے، تو سیٹنگ میں جائیں اور وہاں موجود

Backup and Reset کے آپشن پر ٹیپ کریں۔ اگلی اسکرین پر

Factory data reset کا آپشن منتخب کریں۔ آپ سے پوچھا جائے گا کہ کیا

واقعی آپ فیکٹری سیٹنگ ریسٹور کرنا چاہتے ہیں؟ ساتھ ہی آپ کو یہ بھی بتایا جا رہا ہوگا

کہ ڈیوائس کو ری سیٹ کرنے سے اس پر موجود تمام ڈیٹا خذف ہو جائے گا۔ آپ

OK کے بٹن پر ٹیپ کریں۔ اس کے ساتھ ہی اینڈروئیڈ ڈیوائس ری سیٹ ہونا

شروع ہو جائے گی۔ کچھ ہی دیر میں یہ عمل پورا ہو جائے گا اور ڈیوائس خود بخود ری

بوٹ ہو جائے گی۔ اگر ڈیوائس سرے سے بوٹ ہی نہ ہو رہی ہو تو آپ کو ریکوری

موڈ میں جانے کے لئے ڈیوائس کے اسٹارٹ اپ کے دوران کچھ خاص کیزدبانی

ہوگی۔ ہر ڈیوائس کے لئے یہ کیز مختلف ہوتی ہیں اور ان کے بارے میں آپ کو

ڈیوائس کے مینوئل سے ہی علم ہوگا۔

Encrypt phone

You can encrypt your accounts, settings, downloaded apps and their data, media, and other files. Once you encrypt your phone, you need to type a numeric PIN or password to decrypt it each time you power it on. You can't decrypt your phone except by performing a factory data reset, erasing all your data.

Encryption takes an hour or more. You must start with a charged battery and keep your phone plugged in until encryption is complete. If you interrupt the encryption process, you will lose some or all of your data.

Encrypt phone

براؤزنگ کے دوران ظاہر ہونے والے مختلف ایررز اور ان کے مطلب



The site's security certificate is not trusted!

You attempted to reach secure.mal.com, but the server presented a certificate issued by an entity that is not trusted by your computer's operating system. This may mean that the server has generated its own security credentials, which Google Chrome cannot rely on for identity information, or an attacker may be trying to intercept your communications.

You should not proceed, especially if you have never seen this warning before for this site.

[Proceed anyway](#) [Back to safety](#)

اگر secure ویب سائٹ جسے آپ براؤز کر رہے ہیں، اس کا فراہم کردہ ایس ایس ایل سرٹیفکیٹ ویب سائٹ کے ڈومین سے میچ نہ کرتا ہو، تو اس قسم کا ایرر ظاہر ہوتا ہے۔ یہ ایرر اس وقت بھی ظاہر ہوتا ہے جب آپ کے کمپیوٹر کا کاک کی تاریخ بہت آگے یا بہت پیچھے سیٹ ہو۔ ہر سرٹیفکیٹ ایک مخصوص عرصے کے لئے جاری کیا جاتا ہے۔ اگر آپ کی سسٹم کاک کی تاریخ بہت آگے یا بہت پیچھے ہوگی تو براؤزر سرٹیفکیٹ کو ایکسپائر تصور کرے گا۔ یہ ایرر اس وقت بھی ظاہر ہوگا جب کوئی وائرس آپ کو سکیور ویب سائٹ کے بجائے کسی اور ویب سائٹ کی جانب بھیج دے۔



Reported Web Forgery!

This web page at www.mozila.org has been reported as a web forgery and has been blocked based on your security preferences.

Web forgeries are designed to trick you into revealing personal or sensitive information by imitating websites you may trust.

Visiting any website on this web page may result in identity theft or other fraud.

[Get me out of here!](#) [Why was this page blocked?](#)

www.mozilla.org

جب آپ کسی ایسی ویب سائٹ کو براؤز کرنے کی کوشش کرتے ہیں جو وائرس / مال ویئر پھیلانے میں ملوث ہو، تو آپ کا براؤزر کچھ اس قسم کا ایرر ظاہر کرتا ہے۔ گوگل خاص طور پر ایسی ویب سائٹ پر نظر رکھتا ہے جن کی وجہ سے وائرس پھیلاتا ہے اور گوگل نے ایسی تمام ویب سائٹس کا ایک ڈیٹابیس بھی مرتب کر رکھا ہے۔ صارفین کے کمپیوٹرز کو وائرس / مال ویئر سے بچانے کے لئے ویب براؤزر ان ویب سائٹس تک رسائی دینے سے پہلے انہیں وارننگ میسج دکھاتا ہے۔ کچھ ایسی ہی وارننگ اس وقت بھی ظاہر ہوتی ہے جب ویب سائٹ فراڈ میں ملوث ہو۔



Server not found

Firefox can't find the server at www.google.com.

- Check the address for typing errors such as www.example.com instead of www.ezample.com.
- If you are unable to load any pages, check your computer's network connection.
- If your computer or network is protected by a firewall or proxy, make sure that Firefox is permitted to access the Web.

[Try Again](#)

فائر فاکس میں Server not Found اور گوگل کروم میں could not find website.com کی صورت میں ظاہر ہونے والا یہ ایرر اس وقت ظاہر ہوتا ہے جب وہ ڈومین نیم موجود ہی نہ ہو جو آپ نے ایڈریس بار میں لکھا ہے، DNS ڈاؤن ہو، فائر فال ٹریفک بلاک کر رہی ہو یا انٹرنیٹ ہی نہ چل رہا ہو۔ نوٹ کیجئے کہ اس ایرر کی بنیادی وجہ ڈومین نیم کو IP ایڈریس میں ترجمہ نہ کر پانا ہے اور اس کی ایک ہی وجہ ہے یعنی DNS سے کنکٹ نہ ہو پانا۔ جبکہ DNS سے کنکٹ نہ ہونے کی وجہ انٹرنیٹ کا نہ چلنا یا DNS کا ڈاؤن ہونا ہو سکتی ہے۔



Unable to connect

Firefox can't establish a connection to the server at

- The site could be temporarily unavailable or too busy. Try again in a few minutes.
- If you are unable to load any pages, check your computer's network connection.
- If your computer or network is protected by a firewall or proxy, make sure that Firefox is permitted to access the Web.

[Try Again](#)

یہ ایرر پچھلے ایرر جیسا ہی لگتا ہے لیکن یہ تکنیکی طور پر خاصا مختلف ہے۔ اس ایرر کا مطلب ہے کہ براؤزر DNS سے جڑنے میں کامیاب ہو گیا ہے جس نے ڈومین نیم کے مطابق سرور کا آئی پی ایڈریس بھی فراہم کر دیا ہے۔ لیکن سرور سے رابطہ نہیں ہو پا رہا۔ اس کی کئی وجوہ ہو سکتی ہیں۔ سب سے بڑی وجہ سرور کا ڈاؤن ہونا ہو سکتی ہے۔ آپ درج ذیل ویب سائٹ کے ذریعے چیک کر سکتے ہیں کہ آیا ویب سائٹ صرف آپ کے لئے دستیاب نہیں یا پوری دنیا میں اسے نہیں دیکھا جاسکتا۔

www.downforeveryoneorjustme.com

AE

ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس کی ٹپس

تحریر: عمران شہزاد

یاد رہے یہاں پر ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس کا ورژن CS-5 استعمال کیا گیا ہے۔ یہ مارکیٹ میں عام دستیاب ہے۔

ٹائم لائن ونڈو میں فریمز کے درمیان Navigation

ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس میں ایک پروجیکٹ اور نئی کمپوزیشن لینے کے بعد اپنی ضرورت کے مطابق تصاویر یا ویڈیو کو امپورٹ کرنے کے بعد اور کمپوزیشن ونڈو میں منتخب کرنے کے بعد اگر آپ Arrow key کا استعمال کرتے ہیں تو آپ دیکھتے ہیں کہ اس طرح اس منتخب شدہ لیئر کی پوزیشن تبدیل ہو رہی ہوتی ہے۔ جبکہ اگر آپ ٹائم لائن ونڈو میں فریمز (Frames) کے درمیان navigation چاہتے ہیں تو اس مقصد کے لیے page up/page down کی شارٹ کٹ کیز کا استعمال کر سکتے ہیں۔ ٹائم لائن ونڈو میں رہتے ہوئے آپ پیج ڈاؤن کے ذریعے اگلے فریم یعنی نیکسٹ پیج اور پیج آپ کے ذریعے آپ پچھلے فریم یعنی previous frame پر جا سکتے ہیں۔ اور اگر آپ shift+page down استعمال کریں گے تو براہ راست 10 فریم آگے جا سکتے ہیں اور shift+page up کی شارٹ کٹ کیز کے استعمال کے نتیجے میں آپ براہ راست دس فریم پیچھے پہنچ جائیں گے۔

جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس الیکٹرانک میڈیا کی ایک بہت اہم فیلڈ پوسٹ پروڈکشن (Post production) میں انتہائی اہمیت کا حامل پروگرام ہے اور ریڈھ کی ہڈی کی سی حیثیت رکھتا ہے۔ درجنوں دوسرے سافٹ ویئر کی موجودگی میں اس نے اپنی کوالٹی اور فیچرز کی وجہ سے اپنی ایک جگہ بنا رکھی ہے۔ اسی لیے پوسٹ پروڈکشن سے منسلک لوگ اس کی افادیت اور اہمیت کو تسلیم کیے بنا اور استعمال کیے بنا نہیں رہ سکتے۔

ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس کو استعمال کرنے والے مخصوص لوگ ہیں۔ یہ مائیکروسافٹ آفس کی طرح عام استعمال کا سافٹ ویئر نہیں۔ اس لئے اس کی ٹپس بھی کم ہی پڑھنے کو ملتی ہیں۔ لہذا اس ماہ ہم ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس سے متعلق کچھ اہم ٹپس اینڈ ٹرکس کا تذکرہ کر رہے ہیں جو نئے سیکھنے والے اور پروفیشنلوں کے لئے مفید ہیں۔ ان ٹپس کو استعمال کر کے کم وقت میں غلطی سے مبرا کام اور اپنی ضرورت کے مطابق نتائج حاصل کئے جا سکتے ہیں۔

یاد رہے یہ بتائی جانے والے ٹپس ایسے لوگوں کے لیے زیادہ فائدہ مند ہوں گی جو کہ ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس کے بہت زیادہ ماہر یعنی ایکسپٹ نہ سہی پر کم از کم ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس کا استعمال کنندہ ہو اور اس کی بنیادی سمجھ بوجھ رکھتا ہو۔



آفٹر ایفیکٹس میں ٹائم لائن کا کردار بہت اہم ہے۔ تمام کلیپس اسی پر پیسٹ کی جاتی ہیں

مثال کے طور پر آپ اگر ٹائم لائن ونڈو میں چھٹے فریم پر موجود ہیں تو shift+page down کے استعمال کے نتیجے میں آپ سولہویں فریم پر پہنچ جائیں گے۔ یہ ٹپ اس وقت بہت کام آتی ہے جب آپ کی ٹائم لائن پر درجنوں فریمز ہوں۔ ماؤس کی مدد سے اسکرول کر کے ان تک پہنچنا دشوار ہو سکتا ہے جبکہ کی بورڈ سے یہ کام نفاٹ ہو جاتا ہے۔

آفٹر ایفیکٹس میں کی ہوئی اپنی میشن کے دورانیے کو

تبدیل کرنا

اپنی میشن کے دوران اکثر ایسا ہوتا ہے کہ کی گئی اپنی میشن کے دورانیے کو کم یا زیادہ کرنے پڑ جاتا ہے۔ چوں کہ کی گئی اپنی میشن عموماً بہت زیادہ تعداد میں موجود key frames پر مشتمل ہوتی ہے تو اس صورت حال میں ایک ایک key frame کی پوزیشن کو تبدیل کرنا اور سب سے بڑھ کر ان کے درمیان دورانیے کے ratio کو calculate کرنے سے رہے اور اگر آپ یہ calculation خود سے کرنے لگیں گے تو اپنی میشن کب کریں گے؟ خیر یہ تو مذاق کی بات تھی، پر حقیقت یہ ہے کہ اس طرح کی صورت حال میں آپ بتائی جانے والی یہ ٹپ استعمال کر کے انتہائی کم وقت میں بہتر نتائج حاصل کر سکتے ہیں۔

اس مقصد کے لیے آپ اسی لیئر کو منتخب کرتے ہوئے اس خاصیت (property) کی گئی اپنی میشن کے تمام key frames کو ماؤس کی مدد سے منتخب کر لیں اور آخری key frame کو Alt کا بٹن دبا کر ڈریگ کر لیں۔ اب آپ دیکھیں گے کہ آپ نے جتنا بھی دورانیہ کم یا زیادہ کیا ہوگا ان تمام موجود key frames کے درمیان ratio منظم رہا ہوگا۔ تو اس طرح آپ با آسانی اور کم وقت میں ان تمام key frames کے درمیان دورانیے کے ratio کو maintain رکھتے ہوئے اپنی کی گئی اپنی میشن کے دورانیے کو اپنی ضرورت کے مطابق کم یا زیادہ/طویل کر سکتے ہیں۔

L اور K شارٹ کٹ کیز کے ذریعے navigation

جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس کمپوزنگ (Compositing) اور بصری اثرات (visual effects) کے ساتھ ساتھ 2D اپنی میشن کے لیے بھی بہت ہی کارآمد، مفید اور زبردست پروگرام ہے اور اس بات کی حقیقت سے بھی انکار نہیں کیا جاسکتا کہ پیشہ ورانہ ماحول میں اپنی میشن کرتے وقت بہت زیادہ تعداد میں key frames استعمال (mark) کیے جاتے ہیں۔ اب اگر ہم پیشہ ورانہ ماحول میں کسی پروجیکٹ پر کام کرنے کے دوران اپنی میشن کرنے کے بعد خود سے ایک ایک key frame کو ڈھونڈیں اور پھر اس کو منتخب کریں گے تو غلطی ہونے کے ساتھ زیادہ وقت صرف ہونے کے بھی قوی امکانات ہوں گے۔

اس مقصد کے لیے پیشہ ورانہ ماحول میں L اور K کی شارٹ کٹ کیز کا استعمال کیا جاتا ہے۔ تاکہ کم وقت میں غلطی سے مبرا اور بنا شک و شبہات کے کام کیا جاسکے۔ کسی بھی لیئر پر اپنی میشن کرنے کے بعد اسی لیئر کو منتخب کرنے کے بعد K کی شارٹ کٹ کی کو استعمال کرنے سے آپ موجود key frame کے اگلے key frame پر جاسکتے ہیں۔ اسی طرح L کے ذریعے موجود منتخب شدہ key frame

ماہنامہ کمپیوٹنگ کی جانب سے سہولت آفر

Special Offers

اب آپ حاصل کر سکتے ہیں درج ذیل تیرہ شماروں کا سیٹ صرف 400 روپے میں

اپریل 2007، مئی 2007، جون 2007، اگست 2007، ستمبر 2007، جنوری 2008، اگست 2012، ستمبر 2012، اکتوبر 2012، دسمبر 2012، جنوری 2013، فروری 2013 اور مارچ 2013

بسترین معلومات اور مضامین سے مزین یہ سدا بہار شمارے قارئین کی پرزور فرمائش پر ایک بار پھر فروخت کے لئے پیش کئے جا رہے ہیں۔ ان شماروں کا سیٹ بذریعہ رجسٹرڈ ڈاک ارسال کیا جانے کا اور ڈاک خرچ بھی ادارے ہی ادا کرے گا۔ آپ پار ۲ روپے میں بذریعہ مئی آرڈر ارسال یا ہمارے بینک اکاؤنٹ میں جمع کروا سکتے ہیں۔

بینک اکاؤنٹ کی تفصیل یہ ہے

Bank: HBL

A/C Title: Monthly COMPUTING

A/C Number: 04007901559103

بینک آپ سے رقم جمع کرانے کی کئی فلمیں عب نہیں کرے گا

0313-6090662

0342-2507857

021-37098071

مئی آرڈر ارسال کرنے کا پتا

57، پریس عظیمیہ رڈ،

آئی آئی چند ریک، روڈ، کراچی

کانٹینٹ ڈلیوری نیٹ ورکس

لگتا ہے، اس بات کا انحصار آپ کے انٹرنیٹ کنکشن، انٹرنیٹ بیک بون پرنٹیفک کی صورت حال، سرور جس نیٹ ورک سے منسلک ہے اس کی صورت حال اور سرور کی فزیکل لوکیشن پر ہوتا ہے۔ اگر آپ کا انٹرنیٹ کنکشن سست رفتار ہے یا انٹرنیٹ بیک بون پر اس وقت شدید رش ہے تو ویب براؤزر کو ویب سائٹ کے سرور سے رابطہ کرنے میں خاصا وقت لگے گا۔ پاکستان میں گزشتہ ماہ 4-WE-ME-SEE کے کٹنے کی وجہ سے انٹرنیٹ اسپڈ 60 فیصد تک سست ہو گئی تھی۔ اس کی وجہ یہی ہے کہ متاثرہ ٹریفک دوسری بیک بون پر منتقل کر دیا گیا جہاں پہلے ہی رش لگا ہوا تھا۔

اگر کسی ویب سائٹ کا سرور پاکستان میں ہو تو اس سے پاکستانی صارفین، امریکہ میں موجود کسی سرور کے مقابلے میں زیادہ تیزی سے رابطہ کر سکتے ہیں، یعنی رابطے کی latency کم ہو جاتی ہے۔ نیز، سرور سے ڈیٹا ٹرانسفر بھی خاصا تیز ہوگا۔ اسی بات کو مد نظر رکھتے ہوئے بڑی ویب سائٹس ہر اہم نیٹ ورک یا جیوگرافیکل لوکیشن پر اپنے سرور رکھتی ہیں اور یہ سرور ویب سائٹ کی مکمل یا زیادہ درکار ڈیٹا کی کاپی اپنے پاس رکھتے ہیں۔ اس طرح صارف جب ویب سائٹ براؤز کرتا ہے تو اسے ڈیٹا اپنے سب سے قریب موجود سرور سے مہیا ہوتا ہے۔ اس طرح ویب سائٹ نہ صرف تیزی سے لوڈ ہوتی ہے بلکہ اصل ویب سرور اور اس سے منسلک نیٹ ورک پرنٹیفک کا بوجھ بھی بہت کم ہو جاتا ہے۔ یہی دراصل سی ڈی این ہے اور دنیا بھر میں پھیلے سرورز کو edge servers کہا جاتا ہے۔ اگر کسی وجہ سے ویب سائٹ کا سرور کچھ دیر کے لئے آف لائن بھی ہو جائے تو CDN سرورز اپنی کیش سے صارفین کو ڈیٹا مہیا کرتے رہیں گے۔

جو ویب سائٹس سی ڈی این استعمال کر رہی ہوتی ہیں، ان کی DNS درخواستیں قدرے مختلف طریقے سے resolve ہوتی ہیں۔ مثلاً yahooapis.com سی ڈی این استعمال کرتا ہے۔ جب صارف کا ویب براؤزر اس ڈومین نیم کا آئی پی ایڈریس لینے DNS کے پاس جاتا ہے تو DNS صارف کے آئی پی ایڈریس سے صارف کے ملک یا شہر کے بارے میں جانتا ہے اور اس سے قریب ترین سرور کا آئی پی ایڈریس ویب براؤزر کو تھما دیتا ہے۔ یعنی اگر پاکستان سے کوئی اس ڈومین نیم کو resolve کرے گا تو اسے ایک الگ آئی پی ملے گا اور امریکہ سے resolve

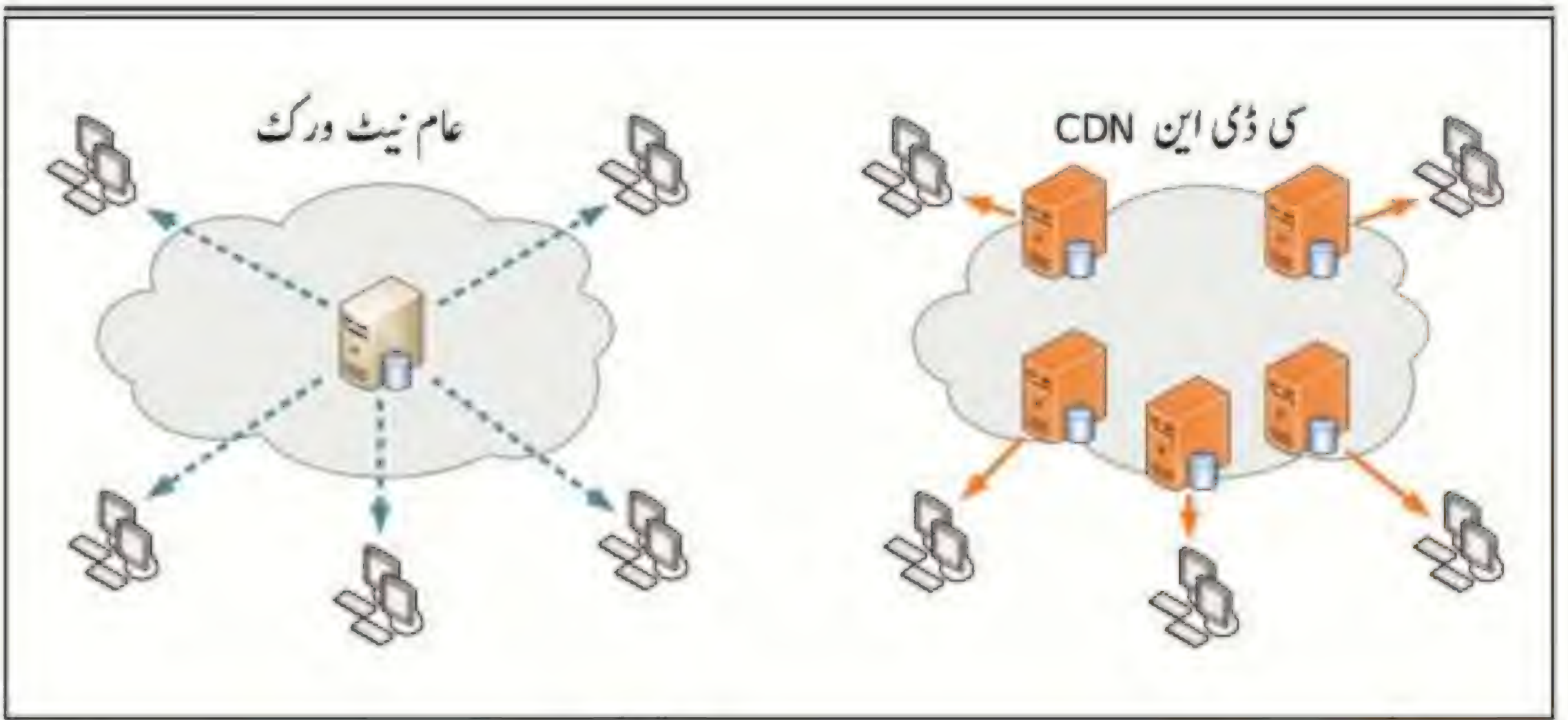
کانٹینٹ ڈلیوری نیٹ ورکس (CDN) انٹرنیٹ انفراسٹرکچر کا ایک اہم حصہ بن گئے ہیں۔ بڑی بڑی ویب سائٹس جیسے یوٹیوب، فیس بک وغیرہ اپنے صارفین تک تیزی سے contents پہنچانے کے لئے اب CDN پر انحصار کرتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ انٹرنیٹ پر موجود مواد (ٹیکسٹ، تصاویر، ویڈیوز، ڈاؤن لوڈ ایبل فائلز) کا ایک بڑا حصہ صارفین تک پہنچانے کا کام اب CDN کرتے ہیں۔

CDN دراصل سرورز کا ایک بڑا نیٹ ورک ہوتا ہے جس کے سرورز دنیا بھر میں مختلف جگہوں پر آن لائن ہوتے ہیں۔ ان سرورز کا مقصد صارفین کو تیز ترین کانٹینٹ ڈلیوری ہوتا ہے۔ اس کے ساتھ ہی یہ کسی ویب سائٹ کے اپنے سرور اور نیٹ ورک انفراسٹرکچر سے بوجھ کم کرنے کے علاوہ اسے ڈسٹری بیوٹڈ ڈیٹائل آف سروس الٹیک سے بھی بچاتے ہیں۔ کچھ سال پہلے سی ڈی نیٹ ورکس چند بڑی کمپنیوں یا ویب سائٹس کی ملکیت ہوا کرتے تھے۔ لیکن اب ایسا نہیں ہے کیونکہ درجنوں کمپنیاں اب ماہانہ فیس کے بدلے کسی بھی ویب سائٹ کا مواد اپنے سی ڈی نیٹ ورک کے ذریعے صارفین تک پہنچانے کی سہولت فراہم کرتی ہیں۔

سی ڈی این کیسے کام کرتے ہیں؟

سی ڈی این کے کام کرنے کا طریقہ کار بہت سادہ ہے۔ جب آپ اپنے ویب براؤزر میں کسی ویب سائٹ کا ایڈریس لکھتے ہیں تو آپ کا ویب براؤزر سب سے پہلے ڈی این ایس (DNS - ڈومین نیم سرور) سے رابطہ کرتا ہے تاکہ اس ڈومین سے منسلک آئی پی ایڈریس حاصل کی جاسکے۔ ویب براؤزر DNS سے آئی پی ایڈریس ملنے کے بعد براہ راست اس ایڈریس پر موجود سرور سے رابطہ کر کے ویب سائٹ کی درخواست کرتا ہے۔ چھوٹی ویب سائٹس کے ڈومین نیمز کی عموماً ایک ہی آئی پی ہوتی ہے لیکن بڑی ویب سائٹس جیسے یاہو! وغیرہ کے ڈومین سے درجنوں یا شاید سینکڑوں آئی پی ایڈریس منسلک ہیں۔ اگر DNS کسی ویب سائٹ کی ایک سے زائد آئی پیز فراہم کرے تو براؤزر انکمل سے (randomly) ان میں سے ایک منتخب کر لیتا ہے۔

آپ کے ویب براؤزر کو ویب سائٹ کے سرور سے رابطہ کرنے میں کتنا وقت



کرنے والے کو الگ۔

اتج سرور کسی پرو کسی سرور کی طرح کام کرتے ہیں۔ جب ان کے پاس کسی مواد کے لئے درخواست آتی ہے تو یہ پہلے اپنا ڈیٹا کھنگالتے ہیں۔ اگر ڈیٹا موجود ہو اور وہ ایکسپائر بھی نہ ہو تو وہ اتج سرور سے ہی براہ راست صارف کو ارسال کر دیا جاتا ہے۔ لیکن اگر ڈیٹا موجود نہ ہو یا وہ ایکسپائر ہو چکا ہو تو اتج سرور اصل ویب سرور سے رابطہ کر کے وہاں سے ڈیٹا حاصل کرتا ہے اور صارف کو پیش کر دیتا ہے۔ ساتھ ہی وہ ڈیٹا کی کاپی بھی اپنے پاس محفوظ کر لیتا ہے۔

ویڈیو اسٹریمنگ آج کل کے انٹرنیٹ کا ایک اہم حصہ ہے۔ اگر یہ کہا جائے کہ انٹرنیٹ بینڈ ویڈتھ کا ایک بڑا حصہ یہی چیز غارت کرتی ہے تو غلط نہ ہوگا۔ یہی وجہ ہے کہ ویڈیو اسٹریمنگ سروسز اور انٹرنیٹ سروس پرووائیڈروں ہی سی ڈی این کا استعمال کرتے ہیں۔ صارف کو ویڈیوز اس کے قریب ترین موجود سرور سے ڈیلیور کی جاتی ہیں۔ اس کے دو اہم فائدے ہوتے ہیں۔ اول صارف کے پاس ویڈیو فٹ اوڈ ہو جاتی ہے۔ دوم انٹرنیٹ بیک بون پر ٹریفک کا بوجھ کم ہو جاتا ہے۔ اگر ہر ویڈیو انٹرنیٹ بیک بون سے ہو کر گزرے گی تو صارف تک ویڈیو پہنچنے میں خاصا وقت لگے گا اور بیک بون پر رش الگ بڑھے گا۔ ساتھ ہی انٹرنیٹ سروس پرووائیڈر کو زائد بینڈ ویڈتھ کے استعمال کی وجہ پریشانی کا سامنا رہے گا۔

سی ڈی این سروس پرووائیڈر

جیسا کہ پہلے بتایا گیا، اب کوئی بھی شخص اپنی ویب سائٹ کی پرفارمنس سی ڈی این کے ذریعے بڑھا سکتا ہے۔ سی ڈی این کی دنیا میں کچھ بڑے نام کلاؤڈ فلیئر، انکاپسولا (Incapsula)، MaxCDN، ایمازون کلاؤڈ فرنٹ ہیں۔ یہ تمام کچھ فیس کے عوض آپ کی ویب سائٹ کے وزیٹرز کو دنیا بھر میں پھیلے اپنے سرورز

سے ڈیٹا فراہم کرتے ہیں۔

کلاؤڈ فلیئر یہ سروس بالکل مفت بھی فراہم کرتا ہے۔ اگر آپ کی ویب سائٹ زیادہ بڑی نہیں تو کلاؤڈ فلیئر کی مفت سروس سے فائدہ اٹھایا جاسکتا ہے۔ اپنی ویب سائٹ کو کلاؤڈ فلیئر پر منتقل کرنے کا عمل پانچ سے دس منٹ سے زیادہ نہیں۔ اس دوران آپ کو اپنے ڈومین نیم کے نیم سرورز تبدیل کرنا ہونگے۔ اگر ویب سائٹ بڑی ہو تو کلاؤڈ فلیئر کو فیس ادا کر کے بہتر سٹیج پر بھی منتقل ہوا جاسکتا ہے۔ جس میں DDoS سے بچاؤ بھی فراہم کیا جاتا ہے۔

MaxCDN بھی کلاؤڈ فلیئر جیسی تمام خصوصیات رکھتا ہے اور انٹرنیٹ پر خاصا مقبول ہے تاہم یہ مفت سروس فراہم نہیں کرتے۔

چند دیگر مفت سی ڈی این سروسز درج ذیل ہیں:

☆ jdelivr.com

☆ incapsula.com

سی ڈی این میں ایک اور ٹیکنالوجی peer-to-peer کا بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ ایسا ہی ایک مفت اور اوپن کانسٹیٹ ڈسٹری بیوشن نیٹ ورک کورل سی ڈی این (CoralCDN) ہے۔ ان کے سٹیکرزوں سرورز دنیا بھر میں مختلف ممالک میں پھیلے ہوئے ہیں۔ اسے استعمال کرنا دیگر سی ڈی این کے مقابلے میں بہت ہی آسان ہے۔ جس ویب سٹیج/تصویر/فائل کو کورل سی ڈی این کے ذریعے حاصل کرنا ہو اس کے آخر میں nyud.net لگا دیں۔ یعنی اگر آپ ماہنامہ کمپیوٹنگ کی ویب سائٹ کورل سی ڈی این کے ذریعے دیکھنا چاہیں تو کے لئے آپ براؤزر میں یہ لکھیں گے: <http://www.computingpk.com.nyud.net> coralcdn.net پر خاصی تفصیلی ڈاکیومنٹیشن موجود ہے کہ اسے اپنی ویب سائٹ پر کیسے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

☆☆

ڈیل (Dell) انکارپوریشن جسے پہلے ڈیل کمپیوٹر بھی کہا جاتا تھا ایک امریکی بین الاقوامی کمپنی ہے۔ اس کا ہیڈ کوارٹر راؤنڈ روک، ٹیکساس، امریکہ میں ہے۔

ڈیل کا بنیادی کاروبار کمپیوٹر اور اس سے متعلقہ چیزوں کی تیاری، فروخت، مرمت، تکنیکی معاونت اور خدمات فراہم کرنا ہے۔ ڈیل کے بانی مائیکل ڈیل (Michael Dell) ہیں جن کے نام پر ہی کمپنی کا نام ہے۔ ڈیل اس وقت ٹیکنالوجی کا کاروبار کرنے والی دنیا کی چند بڑی کمپنیوں میں سے ایک ہے جس کے دنیا بھر میں 103,300 ملازمین ہیں۔ فارچون کی ٹاپ 500 کمپنیوں کے شمار میں ڈیل کا نمبر 44 واں ہے۔ کمپیوٹر فروخت کرنے کے حوالے سے ڈیل کا HP اور Levono کے بعد تیسرا نمبر ہے۔

ڈیل نے اپنے قیام
کے بعد کسٹمرز کی تعداد
میں اضافے کے
ساتھ ساتھ نئی کمپنیوں
کو خرید کر اپنا کاروبار
پھیلائے میں بھی ترقی
کی۔ ڈیل نے



2006ء میں Alienware کو اور 2009ء میں Perot Systems کو
خریدا۔

2009ء سے ڈیل پر سٹل کپیڈٹر، سرورز، ڈیٹا سٹوریج ڈیوائسز، نیٹ ورک سوئچز، سافٹ ویئر، ہائی ڈیفینیٹیشن ٹی وی، گیمز، پرنٹرز، ایم پی ٹھری پلیئرز اور بہت سی دوسری چیزیں فروخت کرتی ہے۔

ڈیل نے اپنے کاروبار میں بہت سی اختراعات کی ہیں۔ اس کا سپلائی چین مینجمنٹ سسٹم اور انٹیکٹراٹکس کا مرس بہت ہی اعلیٰ ہے۔ ڈیل نے اپنی کمپنی میں ڈائریکٹ مائڈل اور بلڈ ٹو آرڈر (build-to-order) یا کنفیگر ٹو آرڈر (configure to order) اپروچ متعارف کرائی ہوئی ہے جس کے تحت صارفین کے ڈیمانڈ کے مطابق ہی سی تیار کئے جاتے ہیں۔

فارچون میگزین (Fortune magazine) کے مطابق آمدن کے لحاظ سے ڈیل فیکس کی چھٹی بڑی کمپنی ہے۔ اے ٹی اینڈ ٹی کے بعد یہ فیکس کی دوسری بڑی کمپنی ہے جو ٹیکنالوجی سے تعلق رکھتی ہے۔ باقی کمپنیوں کا تعلق تیل کے شعبے سے ہے۔ گریٹر آسٹن (Greater Austin) کے علاقے کی یہ سب سے



مائیکل ڈیل جن کا شمار دنیا کے اکتالیسویں امیر ترین شخص میں ہوتا ہے

حاصل کیا ہے۔

1996ء میں ڈیل نے اپنی ویب سائٹ کے ذریعے کمپیوٹر فروخت کرنا شروع کئے۔ 1999ء میں ڈیل نے پہلی بار کسی کمپنی کو خریدا، یہ کمپنی ConvergeNet Technologies تھی۔ 2002ء میں ڈیل نے اپنی مصنوعات کا دائرہ مزید بڑھا دیا۔ ٹیلی ویژن، ڈیجیٹل آڈیو پلیئرز، پرنٹرز اور بہت سی مصنوعات ڈیل نے بنائی شروع کر دیں۔

1999ء میں ڈیل نے کوم پیک (Compaq) کو کمپیوٹر بنانے میں پیچھے چھوڑ دیا اور کمپیوٹر بنانے والی سب سے بڑی کمپنی بن گئی۔ 2002ء میں کوم پیک، ہیولٹ پیکارڈ (HP) میں ضم ہو گئی۔ ہیولٹ پیکارڈ اس وقت کمپیوٹر بنانے والی چوتھی بڑی کمپنی تھی۔ اس انضمام سے وہ پہلی بڑی کمپنی بن گئی۔ تاہم جلد ہی ڈیل نے اپنی پوزیشن دوبارہ حاصل کر لی۔

2003ء میں کمپنی نے اپنا نام تبدیل کر لیا اب وہ صرف Dell Inc. کے نام سے جانی جانے لگی۔ نام میں تبدیلی کی وجہ غالباً یہ تھی کہ اب ڈیل کا دائرہ کار صرف کمپیوٹر تک ہی محدود نہیں تھا۔

2004ء میں مائیکل ڈیل نے کمپنی میں اپنا چیئرمین کا عہدہ برقرار رکھتے ہوئے سی ای او کے عہدے سے استعفیٰ دے دیا جبکہ سی ای او کا عہدہ کیون رولینز (Kevin Rollins) کو دے دیا جو 2001ء سے کمپنی کے صدر اور سی ای او (چیف آپریٹنگ آفیسر) تھے۔ نئے سی ای او کے آتے ہی ڈیل کے تعلقات مائیکروسافٹ اور اٹل سے تنزلی کا شکار ہونے لگے۔ یہ دونوں ہی وہ کمپنیاں تھیں جن کی وجہ سے ڈیل کا پرسنل کمپیوٹرز کی مارکیٹ پر غلبہ تھا۔

اس دوران ڈیل نے Alienware نامی کمپنی کو خریدا جس نے ڈیل کے

بڑی کمپنی ہے۔

5 فروری 2013ء کو ڈیل نے اعلان کیا کہ وہ مائیکروسافٹ کی اپنی کمپنی میں سرمایہ کاری سے مزید سرمایہ کاری کرے گا۔

ڈیل کی تاریخ

ڈیل کی تاریخ 1984ء سے شروع ہوتی ہے جب مائیکل ڈیل نے آسٹن کی یونیورسٹی آف ٹیکساس میں اپنے زمانہ طالب علمی میں PCs Limited نامی کمپنی بنائی۔ ایک کمرے سے شروع ہونے والی یہ کمپنی بازار میں دستیاب کمپیوٹر آلات جیسے سی پی یو، ریم وغیرہ کے ذریعے IBM PC-compatible بناتی تھی۔

کچھ عرصے بعد ڈیل کو اپنے خاندان سے تین لاکھ ڈالر کاروبار میں سرمایہ کاری کرنے کے لیے ملے۔ ڈیل نے یونیورسٹی کو چھوڑ کر پورے ساری توجہ اپنے کاروبار پر مرکوز کر دی۔ 1985ء میں ڈیل کی کمپنی نے اپنا خود کا ڈیزائن کردہ کمپیوٹر جس کا نام Turbo PC تھا بنایا، اس کی قیمت 795 ڈالر رکھی گئی۔

ڈیل کی کمپنی PCs Limited نے اپنے کمپیوٹر کی تشہیر مختلف کمپیوٹر میگزین میں کر کے اسے براہ راست صارفین کو فروخت کے لیے پیش کیا۔ تمام کمپیوٹروں کو صارفین کی پسند کے مطابق بنایا گیا۔ اپنے آغاز کے پہلے ہی سال PCs Limited کی آمدن 73 ملین ڈالر تک پہنچ گئی۔

1988ء میں PCs Limited کا نام تبدیل کر کے ڈیل کمپیوٹر کارپوریشن رکھ دیا گیا۔ اسی سال کمپنی نے بین الاقوامی سطح پر اپنا کاروبار شروع کر دیا۔

22 جون 1988ء میں ڈیل کمپیوٹر کارپوریشن نے پہلی بار اپنے شیئرز کو فروخت کے لیے پیش کیے۔ اس سے کمپنی کا حجم 30 ملین ڈالر سے بڑھ کر 80 ملین ڈالر ہو گیا۔ 1992ء میں فارچون میگزین نے ڈیل کمپیوٹر کارپوریشن کو اپنی دنیا کی 500 بڑی کمپنیوں کی فہرست میں شامل کر لیا، جس کے ساتھ ہی مائیکل ڈیل کو دنیا کی 500 بڑی کمپنیوں میں کم عمر ترین سی ای او بھی قرار دیا گیا۔

1993ء میں ڈیل نے فیصلہ کیا کہ اپنے کمپیوٹرز کو مختلف ریٹیل اسٹورز جیسے کہ وال مارٹ پر بھی فروخت کے لیے رکھے گا۔ اس سے کمپنی کی آمدن میں سالانہ 125 ملین ڈالر کا اضافہ ہوا۔ تاہم ڈیل کے مشاورتی کمپنی نے اسے مشورہ دیا کہ اس طرح کے اقدام سے شروع میں شاید کمپنی کا فائدہ ہو مگر بعد میں یہ کمپنی کے لیے نقصان دہ ہوگا۔

1997ء سے 2004ء تک ڈیل ترقی کرتی رہی اور مارکیٹ میں اپنی اچھی خاصی جگہ بنالی۔ انڈسٹری میں بحران کے دنوں میں بھی ڈیل نے اپنے قدم جمائے رکھے۔ کنزیومر رپورٹس کے مطابق صارفین کے اعتماد، کسٹمر سروس، ٹیکنیکل سپورٹ کے لحاظ سے ڈیل کا پہلا نمبر ہے۔ ڈیل نے یہ مقام ساہا سال کی جدوجہد کے بعد

لیے بہت سی مصنوعات متعارف کرائیں، جن میں اے ایم ڈی مائیکرو پروسیسر بھی شامل ہیں۔ ڈیل نے حکمت عملی کے تحت اس کمپنی کی الگ شناخت برقرار رکھی تاہم یہ مکمل طور پر ڈیل کی ملکیت ہے۔

تاہم 2005ء میں جب کہ کمپنی کا نفع اور فروخت مسلسل بڑھ رہی تھی ایک دم فروخت بڑھنا کم ہو گئی اور اس سال مارکیٹ میں کمپنی کے شیئرز کی مالیت بھی 25 فیصد کم ہو گئی۔ جون 2006ء میں اسٹاک کی قیمت جولائی 2005ء کے مقابلے میں 40 فیصد کم ہو گئی۔

فروخت کی یہ کمی بڑھتی ہوئی کمپیوٹر کی مارکیٹ سے منسوب ہو گئی اور ماہرین نے کمپنی کو مشورہ دیا کہ اب کمپیوٹر کے علاوہ دوسری مصنوعات پر بھی دھیان دے تاکہ مستقبل کے بدلتے رجحانات سے نبرد آزما ہوا جاسکے۔ اس پر ڈیل نے اسٹوریج ڈیوائس اور سرورز پر توجہ دینی شروع کر دی۔

ڈیل کے تیار کردہ ڈیٹا ایکٹوٹاپ کمپیوٹرز کے کم قیمت ہونے کی وجہ ڈیل کا ultra-lean مینیجنگ پروسس تھا۔ اس پروسس میں کم سے کم خام مال استعمال کیا جاتا ہے اور تیاری کا عمل ایسا بنایا جاتا ہے جس میں خام مال کے ضائع ہونے کا اندیشہ کم ہو۔ لیکن ڈیل کا یہ طرز عمل مزید پیسے کمانے کے لئے زیادہ کارگر نہ رہا اور اس کے مقابلے میں ہیولٹ پیکارڈ اور ایسر (Acer) جیسی کمپنیوں نے اپنے پیداواری عمل کو نہایت بہتر بنالیا۔ اس سب کا نتیجہ یہ نکلا کہ پوری کمپیوٹر مارکیٹ میں قیمتیں گرنے لگیں اور سب کمپنیاں اپنی پرفارمنس بڑھانے لگیں۔ ایسے میں ڈیل کے لیے اپنی فروخت بڑھانے کے مواقع پیدا کرنا کافی مشکل ہو گیا تھا۔ اسی وجہ سے ڈیل نے اپنے کمپیوٹر بہت سے فروخت کرنے شروع کر دیئے، جس کی وجہ سے ڈیل کے لیے نفع کی شرح بہت ہی کم ہو گئی۔

کمپیوٹر کی صنعت میں لیپ ٹاپس کا رجحان بہت تیزی سے پھیل رہا تھا مگر ڈیل دوسری کمپنیوں کی طرح چین سے کم قیمت نوٹ بکس بنوا رہا تھا۔ چائنا میں پیداواری عمل سرانجام دینے سے ڈیل کی پیداواری لاگت بہت ہی کم ہو گئی۔

صارفین میں انٹرنیٹ یا فون کے ذریعے کمپیوٹر خریدنے کی بجائے ریٹیل اسٹور پر جا کر خریداری کا رجحان بھی بڑھا، کیونکہ اس طرح وہ نئی ڈیوائس کو خود پرکھ سکتے تھے۔ ریٹیل اسٹور کی کمی کی وجہ سے جب ڈیل نے فلیٹ پینل ٹی وی اور ایم پی ٹھری پلیئرز بنائے تو ان کا خاطر خواہ

فائدہ نہ ہوا کیونکہ صارفین کے لئے انہیں اپنے سامنے دیکھنے کے مواقع نہ ہونے کے برابر تھے۔

ڈیل کی شہرت ایسی

کمپنی کی بن گئی تھی جو خود سے ایہادات و اختراعات کرنے کی بجائے پہلے سے موجود ٹیکنالوجی پر انحصار کرتے ہوئے اسے کم قیمت پر فروخت کرے۔ ڈیل نے دوسری کمپنیوں جیسے آئی بی ایم، ہیولٹ پیکارڈ، اپیل کے مقابلے میں اپنی آمدنی کا بہت ہی قلیل حصہ نئی تحقیق پر صرف کیا۔ اس کا نتیجہ یہ نکلا کہ ڈیل نے کمپیوٹر کی مارکیٹ میں تو تھوڑی اچھی سرگرمی دکھائی مگر دوسری چیزوں جیسے ایم پی ٹھری پلیئرز وغیرہ میں کافی پیچھے رہ گیا۔ نئی تحقیق میں پیسہ صرف کرنے کا سیدھا سیدھا مطلب کمپنی کے نفع میں کمی تھی جو ڈیل کی نظر میں زیادہ اہم تھا۔

اپنے بنائے جانے کے ایک دہائی بعد تک ڈیل اپنی کسٹمر سپورٹ کی وجہ سے لوگوں کا پسندیدہ رہا۔ لیکن جب ڈیل نے اپنے کال سینٹرز کو آؤٹ سورس کیا اور سپورٹ انفراسٹرکچر کو اپنے بڑھتے کاروبار کے مطابق بہتر نہیں بنایا تو اس کی کسٹمر سروس کے حوالے سے شہرت خراب ہونا شروع ہو گئی۔ تاہم 2006ء میں ڈیل نے چند ماہ میں ہی تقریباً 100 ملین ڈالر خدمات کے شعبے میں خرچ کیے تاکہ صارفین کو بہتر خدمات فراہم کی جاسکیں۔

ڈیل پر ایک الزام یہ لگایا جاتا ہے کہ وہ اپنے کمپیوٹرز میں خراب پرزے استعمال کرتا ہے۔ اس حوالے سے کہا جاتا ہے کہ اگست 2006ء میں ڈیل کے لیپ ٹاپس میں خراب بیٹری استعمال کی گئی تھی جس کی وجہ سے ان میں آگ بھی لگ جاتی تھی۔ اس سے ڈیل کی شہرت کو بہت بڑی طرح نقصان پہنچا، حالانکہ بعد کی تحقیقات سے پتا چلا کہ ان خراب بیٹریوں کا ذمہ دار سونی تھا جس نے یہ سپلائی کی تھیں۔

2006ء وہ سال تھا جس میں ڈیل کے کاروبار میں اس کے حریفوں سے کم ترقی ہوئی۔ اسی سال کی آخری سہ ماہی میں ڈیل نے مارکیٹ میں سب سے زیادہ کمپیوٹر بنائے

والی کمپنی کا اعزاز بھی اپنی حریف کمپنی ہیولٹ پیکارڈ کے ہاتھوں





گنوا دیا۔ جب پانچ مہینے سے چار سہ ماہیوں کی آمدن توقعات سے بہت کم ہوئی تو 31 جنوری 2007ء کو رولینز نے اپنے عہدے سے استعفیٰ دے دیا اور مائیکل ڈیل ایک دفعہ پھر سی ای او کا کام کرنے لگے۔

ڈیل نے ایک مہم Dell 2.0 کے نام

یعنی انفرادی صارفین کو ان کے بتائے ہوئے آرڈر پر کمپیوٹر بنا کر دینا۔ ڈیل کی امریکی فیکٹریاں اس قابل نہیں تھیں کہ اس معاملے میں دوسری کمپنیوں کا مقابلہ کر سکیں جو ایشیائی خاص کر چائنا سے اپنے کمپیوٹر بہت بڑی تعداد میں بنوا رہی تھیں۔

2008ء اور 2009ء میں بھی ڈیل نے اپنی کئی فیکٹریاں بند کر دیں۔ آسٹن، ٹیکساس کی فیکٹری سے نارتھ امریکہ کے لیے کمپیوٹرز بنائے جاتے تھے۔ اس کے علاوہ Tennessee میں 1999ء میں بنائی گئی فیکٹری بھی بند کر دی گئی۔

وینسٹن سالم (Winston-Salem)، نارتھ کیرولینا میں قائم ڈیسک ٹاپ کمپیوٹر بنانے کے لیے 2005ء میں جب پلانٹ لگایا گیا تو اسے ریاست کی طرف سے 280 ملین ڈالر مراعات میں ملے تھے۔ نومبر 2010ء میں وہ پلانٹ بند کر دیا گیا۔ اس کی وجہ یہ تھی کہ ڈیل شرائط کو پورا کرنے میں ناکام رہا تھا۔ اس لیے ریاست اس سے اپنے 280 ملین ڈالر واپس مانگ رہی تھی جو مراعات کی مد میں دیئے گئے تھے۔ ڈیل نے وہ پلانٹ Herbalife کو فروخت کر دیا۔

امریکہ میں ڈیل کا ایسا تمام کام جس میں انفرادی قوت استعمال ہوتی تھی وہ سب کا سب ایشیا اور میکسیکو میں قائم دوسری فیکٹریوں سے کنٹریکٹ پر کرانے کا فیصلہ کیا گیا۔ بہت سا کام دوسرے ممالک میں ڈیل کی اپنی فیکٹریوں میں منتقل کر دیا گیا۔

میاہی میں قائم ڈیل کی ذیلی کمپنی Alienware کی فیکٹری مسلسل کام کرتی رہی۔ اس کے علاوہ ڈیل اپنی آسٹن، ٹیکساس کی ایک فیکٹری میں سرورز بھی بناتا رہا۔ سرورز کی تیاری اس وقت تک بھی ڈیل کے لیے خاصا منافع بخش کاروبار تھا کیونکہ اس میں حریفوں کی تعداد ڈیسک ٹاپ کمپیوٹرز کے مقابلے میں خاصی کم تھی۔

8 جنوری 2009ء کو ڈیل نے اعلان کیا کہ وہ لیمریک (Limerick)، آئر لینڈ میں قائم اپنی ایک پروڈکشن فیکٹری کو بند کر کے اس کا کام اپنی پولینڈ میں واقع فیکٹری منتقل کرنے کا اعلان کیا جس کے بعد آئر لینڈ کی فیکٹری سے 1900 ملازمین بھی ختم ہو گئی۔

شروع کی جس کا مقصد کمپنی کی انفرادی قوت کم کرنے کے ساتھ ساتھ کمپنی کی مصنوعات میں تنوع لانا تھا۔ رولینز کے سی ای او کی پوزیشن چھوڑنے کے بعد مائیکل ڈیل نے کمپنی میں بہت سی تبدیلیاں کیں۔ بہت سے پرانے اعلیٰ افسران کو کمپنی سے نکال دیا اور باہر سے نئے لوگوں کو کمپنی میں لے آیا۔ مائیکل ڈیل نے بہت سے اقدامات کیے جن سے کمپنی کی مالی حالت کو سنبھالنے میں کافی مدد دی اور کمپنی کی کارکردگی بہتر ہوئی۔ یہ اقدامات کمپنی کے مالی حالت کو تو سدھار گئے مگر ملازمین کے لیے کوئی خاص اچھے نہیں تھے کیونکہ ان اقدامات میں 2006ء میں ملازمین کے لیے بونس ختم کر دیا گیا۔ وہ منجبرز جو براہ راست مائیکل ڈیل کو رپورٹ کرتے تھے ان کی تعداد بھی 20 سے کم کر کے 12 کر دی گئی۔ بیورو کریسی بھی کم کی گئی۔

23 اپریل 2008ء کو ڈیل نے اعلان کیا کہ وہ اپنے کال سینٹرز میں سے ایک بڑے کینیڈین کال سینٹر جو کہ کانٹا (Kanata)، اونٹاریو (Ontario) میں واقع تھا، کو ختم کر دیا۔ اس اقدام سے تقریباً 1100 ملازمین کو اپنی نوکریوں سے ہاتھ دھوئے پڑے۔ یہ کال سینٹر 2006ء میں تب بنایا گیا تھا جب اوٹاوا شہر نے اس کال سینٹر کے ہونے کی تمام شرائط کو پورا کیا۔ ایک سال کے بعد ڈیل نے اس کے اسٹاف کی تعداد کو 3000 تک بڑھانے کا منصوبہ بنایا تھا۔ اس کے لیے ایک علیحدہ عمارت بھی بنانے کا منصوبہ قابل غور تھا، لیکن یہ تمام منصوبے اُلٹے ہو گئے۔ اس کی وجہ غالباً کینیڈین ڈالر کی، امریکی ڈالر کے مقابلے میں زیادہ قیمت تھی جس کی وجہ سے یہ کال سینٹر معاشی طور پر ڈیل کو بہت ہی مہنگا پڑ رہا تھا۔

اس کے علاوہ ڈیل نے اپنے ایڈمونٹن (Edmonton)، البرٹا (Alberta) کے دفتر کو بھی بند کر دیا۔ اس کا نتیجہ بھی ظاہر ہے کہ 900 افراد کو اپنی ملازمتوں سے ہاتھ دھوئے پڑے۔ 2007-2008 میں ڈیل نے مجموعی طور پر 800,8 ملازمتوں کو ختم کیا، یعنی اپنی انفرادی قوت کا 10% کم کیا۔

اس کے بعد ڈیل نے جو پالیسیاں اپنائی ان میں سے ایک کنفیگر ٹو آرڈر تھی۔

انڈسٹری کی صورت حال سے ہیولٹ پیکارڈ کچھ اسی طرح کے حالات سے دوچار تھا۔ تاہم ڈیل نے کاروباری حلقوں میں اپنے قریبی تعلقات کی وجہ سے اس صورت حال کو کچھ سنبھالا۔

کئی ہفتوں کی افواہوں کے بعد جو 11 جنوری 2013ء کو شروع ہوئی تھیں، 5 فروری 2013ء کو ڈیل نے اعلان کیا کہ اس نے 24.4 ارب ڈالر کا leveraged buyout معاہدہ کیا ہے جس کی وجہ سے وہ ایک پرائیویٹ کمپنی بننے جا رہے ہیں۔ مائیکل ڈیل اور سلور لیک پارٹنرز جنہوں نے ڈیل کو شیئر ہولڈرز سے خریدا، کو مائیکرو سافٹ کی جانب سے 2 ارب ڈالر بطور قرض ملے جس سے انہوں نے پبلک شیئرز کو دوبارہ خریدے۔ ڈیل کے بانی مائیکل ڈیل کے مطابق اس کے اس اقدام سے کمپنی، صارفین اور کمپنی کے اراکین کے لیے نہایت سودمند ہوگا۔ ڈیل کے حریف Lenovo نے ڈیل کے اس کاروباری اقدام پر تبصرہ کرتے ہوئے کہا کہ ہمارے روایتی حریف کے اس اقدام ہمارے لیے کوئی خاص فرق نہیں پڑے گا۔ جب کہ ہیولٹ پیکارڈ کے مطابق اس سے ڈیل کی مصنوعات کو الٹا نقصان ہوگا۔

ڈیل کے ذیلی کمپنیاں

ڈیل نے اپنے کاروبار کو بڑھانے کے لئے دیگر کمپنیاں خریدنے کا فیصلہ کافی تاخیر سے کیا۔ اس کے چند نمایاں کاروباری معاہدوں کا ذکر یہ ہے:

☆..... 2006ء میں ڈیل نے Alienware کو خریدا اور اس کی پرانی شناخت کو برقرار رکھتے ہوئے اسے اپنی ذیلی کمپنی بنایا۔ 28 جنوری 2008ء کو ڈیل نے EqualLogic نامی کمپنی کو خریدا جس سے اسے iSCSI سٹوریج مارکیٹ میں جگہ بنانے میں مدد ملی۔

☆..... 10 فروری 2010ء کو ڈیل نے KACE Networks کو خریدا جو سسٹم منیجمنٹ ایپلی کیشن کی بڑی کمپنی تھی۔ اس خریداری کی تفصیلات کبھی ظاہر نہیں کی گئی۔

☆..... 16 اگست 2010ء کو ڈیل نے اعلان کیا کہ وہ ڈیٹا اسٹوریج کی کمپنی 3PAR کو خریدے گا۔ 2 ستمبر کو ہیولٹ پیکارڈ نے 3PAR کو 33 ڈالر فی شیئر کی آفر کر دی۔ ڈیل نے اپنی پیشکش بڑھانے سے انکار کر دیا۔

☆..... 2 نومبر 2010ء کو ڈیل نے Boomi کو خریدا جو سافٹ ویئر ساز اے سروس یا SaaS کی بڑی کمپنیوں میں سے ایک تھی۔ اس خریداری کی تفصیلات بھی ظاہر نہیں کی گئی۔

☆..... فروری 2011ء میں ڈیل نیا سٹوریج مصنوعات میں بہتری کے لیے Compellent کو اپنا حصہ بنایا۔

اپنل آئی پیڈ کی زبردست مقبولیت اور فروخت نے ڈیل سمیت کمپیوٹر بنانے والی دیگر کمپنیوں کی نیندریں حرام کر دیں کیونکہ صارفین تیزی سے ڈیسک ٹاپ کمپیوٹرز اور لیپ ٹاپس سے آئی پیڈ پر منتقل ہو رہے تھے مگر ڈیل اپنا اسمارٹ فون یا ٹیبلیٹ، چاہے ان پر ونڈوز چلے یا گوگل اینڈروئیڈ، بنانے میں قطعاً ناکام رہا۔ ڈیل اسٹریک (Dell Streak) اسمارٹ فون / ٹیبلیٹ (فیبلیٹ) بنایا گیا تھا مگر وہ تجارتی پیمانے پر ناکام ثابت ہوا۔ اس کی ناکامی کی بڑی وجوہات میں پرانا آپریٹنگ سسٹم، بے شمار بگ اور اسکرین کی کم ریزولوشن تھیں۔ یہ دیکھنے میں جاذب نظر بھی نہیں تھا۔

ماہرین نے یہ خیال ظاہر کیا ہے ڈیل اور چند دوسرے اداروں نے ٹیبلیٹ اور اسمارٹ فون کو مختصر مدت کا کاروبار سمجھا اور اس میں بہت تھوڑی سرمایہ کاری کی۔ اسی وجہ سے یوزر انٹرفیس پر بہت کم توجہ دی گئی۔ یہی وجوہات تھیں کہ ایسی کمپنیاں مختصر مدت کے بعد ہی مارکیٹ سے اپنے صارفین گنوا بیٹھیں۔ وہ تمام کمپنیاں جنہوں نے اسمارٹ فون میں صارفین کی پسند ناپسند اور مزاج کو ذہن میں رکھ کر کام کیا وہ آج بھی مارکیٹ میں موجود ہیں اور بہت نفع کماتی ہیں۔

اسمارٹ فونز اور ٹیبلیٹس کی مقبولیت نے ڈیل کے کاروبار پر بہت برا اثر ڈالا۔ 2012ء کی تیسری سہ ماہی میں ڈیل کو نقصان کا سامنا کرنا پڑا۔ ونڈوز 8 کی ریلیز نے بھی ڈیل کو کوئی سکھ نہیں دیا۔

سکڑتی ہوئی کمپیوٹرز کی صنعت سے ڈیل کا حصہ بدستور کم ہوتا جا رہا تھا۔ 2011ء میں ڈیل پی سی بنانے میں تیسرے نمبر پر آ گیا۔ اب کہ اسے Lenovo نے بھی پیچھے چھوڑ دیا تھا۔ ڈیل اور اس کی معاصر امریکی کمپنی ہیولٹ پیکارڈ ایشیاء کی کمپیوٹر ساز کمپنیوں Asus، Lenovo اور Acer کی وجہ سے کافی وباؤ میں آ گئی تھیں۔ اس کی وجہ یہ تھی کہ ایشیائی کمپنیوں کو ایک تو پیداواری لاگت کافی کم پڑتی تھی دوسرا ایشیائی کمپنیاں کم شرح منافع پر بھی کام کرنے کو تیار تھیں۔

اس سے بھی بڑھ کر ایشیائی کمپنیاں اپنا ڈیزائن اور معیار بہتر سے بہتر بنا رہی تھیں۔ اس کی مثال Lenovo کی ThinkPad سیریز کے کمپیوٹرز جنہوں نے ڈیل کے کمپیوٹر کو پیچھے چھوڑ کر کاروباری حلقوں میں اپنی جگہ بنالی تھی۔ جبکہ ڈیل کی شہرت اور کسٹمر سروس گرتی ہی جا رہی تھی۔

ڈیل نے ایک بار پھر اپنے گرتے ہوئے ڈیسک ٹاپ کمپیوٹرز کے کاروبار کو جو کہ اس کی آمدن میں آدھے سے زیادہ کا حصہ دار تھا، سنبھالنے کے لیے بڑی کاروباری مارکیٹ تک پھیلانے کے لیے سرورز، نیٹ ورکنگ، سوفٹ ویئر اور سروسز کا سہارا لیا۔ ڈیل نے بہت سے کمپنیوں کی خریداری کے سودے بھی منسوخ کر دیے۔

☆..... اگست 2011ء میں Force 10 نیٹ ورک کو خرید کر اس کا نام Dell Force 10 رکھ دیا۔

☆..... 24 فروری 2012ء کو ڈیل نے بیک اپ اور ریکوری سوفٹ ویئر بنانے والے AppAssure Software of Reston, VA کو خریدا۔ AppAssure سافٹ ویئر نے سال 2011ء میں پچھلے سالوں سے 194 فیصد زیادہ کمائی کی تھی۔ جبکہ گذرے 3 سالوں میں اس کی آمدن میں 3500 فیصد تک کا اضافہ رہا۔

AppAssure فزیکل سرورز، Hyper-V، VMware اور XenServer کو سپورٹ کرتا ہے۔ ڈیل کے اپنے سافٹ ویئر ڈویژن بنانے کے بعد سافٹ ویئر بنانے والی کمپنی کی پہلی خریداری تھی۔ ڈیل نے پرانی کمپنی کے 230 ملازمین کو برقرار رکھا اور اس میں مزید سرمایہ کاری کی۔

☆..... مارچ 2012ء میں یو ایس اے ٹوڈے نے کہا کہ ڈیل SonicWall کو خریدنے کی تیاریوں میں ہے۔ یہ معاہدہ 9 مئی 2012 کو مکمل ہوا۔ SonicWall کے پاس 130 چیزوں کے ملکیتی حقوق تھے اور یہ ڈیٹا سیکورٹی، نیٹ ورکنگ اور سیکورٹی سے متعلق دوسری مصنوعات بناتا تھا۔

☆..... 2 اپریل 2012ء کو ڈیل نے Wyse نامی کمپنی کو خریدنے کا عندیہ دیا۔ 3 اپریل 2012ء کو Clarity Solutions کو خریدنے کا اعلان کیا۔ 3 اپریل 2012ء کو ڈیل نے Clarity Solutions کو خریدنے کا اعلان کیا۔ Clarity Solutions اپیلی کیشن ہوسٹنگ فراہم کرنے والی سروس ہے جسے 1994ء میں قائم کیا گیا اور اس کا ہیڈ کوارٹر شکاگو میں ہے۔ جس وقت اسے خریدا گیا وہاں 70 لوگ کام کر رہے تھے۔

☆..... 2 جولائی 2012ء کو ڈیل نے Quest Software کو خریدنے کا اعلان کیا اور یہ خریداری 28 ستمبر 2012ء کو مکمل ہوئی۔

16 نومبر 2012ء کو ڈیل نے Gale Technologies کو خریدنے کا اعلان کیا۔ Gale Technologies ایسے آلات بناتی ہے جو تعمیرات کے عمل کو خود کار بنائیں۔ اس کمپنی کی بنیاد 2008ء میں رکھی گئی اور اس کا ہیڈ کوارٹر سانٹا کلارا، کیلیفورنیا میں ہے۔

☆..... 18 دسمبر 2012ء کو ڈیل نے Credant Technologies کو بھی خریدنے کا اعلان کیا۔ Credant Technologies سٹوریج کی سیکورٹی سے متعلق سروس فراہم کرتی ہے۔ Credant Technologies ڈیل کی چار سالوں میں 19 ویں کمپنی تھی جسے ڈیل نے خریدا۔ ڈیل نے 2008ء سے اب تک 13 ارب ڈالر مختلف کمپنیوں کی خریداری میں صرف کیے۔ جبکہ صرف پچھلے سال میں کمپنیوں کی خریداری کے سلسلے میں 5 ارب ڈالر خرچ کیے گئے۔

ڈیل کے دفاتر اور فیکٹریاں

ڈیل کے ہیڈ کوارٹر میں جو کہ راؤنڈ راک، ٹیکساس میں واقع ہے میں اس وقت 14,000 لوگ کام کرتے ہیں۔ یہ وہاں کی سب سے بڑی پرائیویٹ کمپنی ہے جس میں اتنے ملازمین کام کرتے ہیں۔ اس کی فیکٹری کا رقبہ 21 لاکھ مربع فٹ یا دو لاکھ مربع میٹر ہے۔ 1999ء میں راؤنڈ راک شہر میں سیلز ٹیکس سے جتنی بھی آمدنی ہوئی اس میں آدھے سے زیادہ سیلز ٹیکس ڈیل کے ہیڈ کوارٹر نے دیا تھا۔

ڈیل کے دفاتر امریکہ کے کئی ریاستوں میں موجود ہیں، ساتھ ہی اس کے دفاتر اور فیکٹریاں دنیا بھر میں پھیلی ہوئی ہیں۔ ان ممالک میں انگلینڈ، چین، بھارت، میکسیکو، فلپائن، برازیل، مراکش، ملائیشیائی، پولینڈ، جرمنی شامل ہیں۔ صرف امریکہ اور بھارت ہی وہ ممالک ہیں جن میں موجود ڈیل کے دفاتر عالمی سطح پر کام کرتے ہیں اور ان میں ڈیل کی تمام مصنوعات اور سروسز کی سپورٹ فراہم کی جاتی ہے۔

تنقید

1990ء کی دہائی میں ڈیل نے پرائمری اے ٹی ایکس مدر بورڈ اور پی ایس یو کے بورڈ اور پاور سپلائی کے ساتھ مختلف قسم کے بنے ہوئے مشینی کنکٹر لگا دیے۔ اس کا مطلب یہ تھا کہ وہ صارفین جو اپنے ہارڈ ویئر کو اپ گریڈ کرنا چاہیں ان کے لیے یہ لازم ہوگا کہ وہ عام مارکیٹ میں ملنے والے پارٹس کی بجائے ڈیل سے مطابقت رکھنے والے پارٹس استعمال کریں۔ تاہم ڈیل نے یہ روش جلد ہی چھوڑ دی۔

2005ء میں ڈیل کے خلاف شکایتیں ڈیل ہو کر 1533 ہو گئی جبکہ اس سال اس کی آمدن 52 فیصد بڑھی تھی۔

2006ء میں ڈیل نے بھی مان لیا کہ اس کی کسٹمر سروس میں 45 فیصد کال ٹرانسفر اور لمبے انتظار سمیت کافی مسائل ہیں۔ بعد میں ڈیل نے اپنے بلاگ میں کہا ”ہم نے سولہ ملین ڈالر سے زیادہ رقم اور بہت سے ٹیلیفون لوگوں کا خون پسینہ اس مسئلے پر قابو پانے کے لئے لگا رہے ہیں۔“ اس کے بعد ڈیل نے کسٹمر سروس کی مد میں خرچ ہونے والی رقم کو بڑھا کر 150 ملین ڈالر کر دیا۔ اتنی زیادہ سرمایہ کاری کے باوجود بہت سے مسائل جوں کے توں رہے۔

ڈیل پر یہ بھی الزام لگایا جاتا ہے کہ اس نے اٹل سے پیسے لے کر اسے یقین دلایا کہ وہ اے ایم ڈی سے پروسیسر نہیں خریدے گا۔ یہی وجہ ہے کہ ڈیل کے بیشتر مصنوعات میں اٹل کے پروسیسر ہی نصب ہوتے ہیں۔ ڈیل کو فراڈ کے کیس میں امریکی سیکورٹی اینڈ انکسپیکشن کمیشن کو 100 ملین ڈالر بطور جرمانہ بھی ادا کرنے پڑے اور مائیکل ڈیل سمیت دیگر عہدیداران کو بھی جرمانوں کا سامنا کرنا پڑا۔ ☆

سوال: کیا ایسا ممکن ہے کہ میں مائیک میں بولوں اور مائیکروسافٹ ورڈ میں خود بخود ٹائپ ہوتا جائے؟

جواب: جی ہاں، ایسا بالکل ممکن ہے۔ مائیکروسافٹ آفس میں ایک عرصے سے speech recognition

ٹیکنالوجی کا استعمال کیا جا رہا ہے۔ پہلی بار اسے مائیکروسافٹ آفس ایکس پی کے ساتھ متعارف کروایا گیا۔ اب یہ کافی پختہ ٹیکنالوجی ہو چکی ہے۔

اگر یہ فیچر آپ کے پاس انسٹال مائیکروسافٹ آفس میں موجود نہیں، تو ممکن ہے کہ آپ نے کسٹم انسٹالیشن کے دوران اسے منتخب نہ کیا ہو۔ اس فیچر کو انسٹال کرنے کے لئے کنٹرول پینل سے ایڈ اینڈ ریموو پروگرامز منتخب کریں اور مائیکروسافٹ آفس پر کلک کر کے Change کے بٹن پر کلک کریں۔

آفس کی انسٹالیشن لانچ ہو جائے گی۔ اب آپ آفس شیئرڈ فیچرز کے آپشن کے تحت دستیاب Speech پر کلک کر کے او کے کر دیں۔ انسٹالیشن وزارڈ آپ کا منتخب کیا ہو فیچر انسٹال کر دے گا تاہم آپ کو آفس کی سی ڈی درکار ہو سکتی ہے۔

ونڈوز سیون میں یہ فیچر پہلے سے موجود ہے۔ اگر آپ ونڈوز سیون استعمال کر رہے ہیں تو اشارت مینو میں سے Accessories پر جائیں اور پھر Ease of Access کے تحت دستیاب آپشن Windows Speech Recognition پر کلک کیجئے۔ ایک ٹریننگ وزارڈ کھل جائے گا جس کے ذریعے آپ مائیک کی سٹینڈرڈ اور کمپیوٹر کو اپنی آواز سمجھنے کے قابل بنائیں گے۔ وزارڈ کی مکمل ہونے کے بعد آپ ونڈوز سیون کو کی بورڈ کے بجائے اپنی آواز سے ان پٹ دے سکیں گے۔

سوال: کیا وجہ ہے کہ گوگل پر کچھ لکھ کر سرچ کرنے سے وہ کمپیوٹر پر سرچ کرنے کی بابت زیادہ تیزی سے نتائج لے آتا ہے؟ حالانکہ گوگل تو پورا انٹرنیٹ سرچ کرتا ہے جبکہ کمپیوٹر کو ایک چھوٹی سے ہارڈ ڈرائیو میں سے فائل تلاش کرنی ہوتی ہے۔

جواب: یہ درست ہے کہ جب آپ اپنے کمپیوٹر پر کوئی فائل تلاش کرنے کی کوشش کرتے ہیں تو اس میں خاصا وقت لگتا ہے۔ یہ وقت کئی منٹوں پر محیط ہو سکتا ہے۔ جبکہ گوگل نتائج پلک جھپکتے لے آتا ہے۔

جب آپ گوگل پر کچھ سرچ کرتے ہیں تو گوگل اسے پورے انٹرنیٹ پر تلاش کرتا نہیں پھرتا۔ بلکہ گوگل نے پورے انٹرنیٹ کا ایک انڈیکس بنا رکھا ہے۔ گوگل کے پاس سرورز کا ایک بہت بڑا نیٹ ورک ہے جو انٹرنیٹ پر موجود ہر ویب سائٹ اور ہر ویب پیج کو انڈیکس کرتے رہتے ہیں۔ انڈیکس کرنے کے اس عمل میں بہت وقت لگتا ہے۔ لیکن ایک بار جب ڈیٹا انڈیکس ہو جائے تو اس ڈیٹا میں کوئی چیز تلاش کرنا بہت آسان ہو جاتا ہے۔ انڈیکس ایک ڈیٹا بیس ہوتا ہے جس میں ہر کی ورڈ (keyword) اور اس سے متعلق ویب پیج موجود ہے۔ اس طرح گوگل آپ کی ٹائپ کئے ہوئے کی ورڈ کو اپنے انڈیکس میں تلاش کرتا ہے اور اس کے نتیجے میں جتنے بھی ویب پیج حاصل ہوتے ہیں، ان کے لنکس آپ کو نتائج میں دکھا دیتا ہے۔ کمپیوٹر پر چونکہ عموماً ہارڈ ڈرائیو انڈیکس نہیں ہوتیں، اس لئے کسی فائل کو تلاش کرنے میں خاصا وقت لگ جاتا ہے۔ لیکن اگر آپ ڈرائیو کو انڈیکس

کر لیں تو تلاش کا عمل گوگل کی طرح پلک جھپکتے ہو سکتا ہے۔ ونڈوز سیون میں کسی ڈرائیو یا فولڈر کو انڈیکس کرنے کے لئے آپ اشارت مینو کھول کر Search programs and files میں Search لکھیں۔ جو نتائج ظاہر ہوں اس میں درج ذیل آپشنز تلاش کریں۔

Indexing Options...

Change how Windows Searches

ان میں سے جو مل جائے اس پر کلک کریں۔ نئی کھلنے والی ونڈو میں Modify کے بٹن پر کلک کر کے مطلوبہ ڈرائیو یا فولڈر بھی انڈیکس میں شامل کر لیں۔



سوال: سر مجھے ونڈوز ایکس پی مینی کے بارے میں معلومات درکار ہیں۔ یہ کیا ہے اور کیسے کام کرتی ہے؟

جواب: مائیکروسافٹ نے ونڈوز ایکس پی کے کئی ایڈیشن جاری کر رکھے ہیں مثلاً ہوم ایڈیشن، پروفیشنل وغیرہ۔ ایسا ہی ایک ورژن ونڈوز ایکس پی Embedded ہے۔ یہ ورژن خاص طور پر ایسی ڈیوائسز کے لئے بنایا گیا ہے جنہیں صرف اور صرف ایک مخصوص کام کرنا ہوتا ہے اور انہیں ونڈوز ایکس پی میں موجود باقی کسی فچر سے کوئی سروکار نہیں ہوتا۔ مثال کے طور پر ATM جنہیں صرف ایک ہی کام کرنا ہوتا ہے، میں موجود کمپیوٹر پر عموماً ونڈوز ایکس پی Embedded ہی انسٹال ہوتی ہے۔ ونڈوز ایکس پی کا یہ ورژن بہت ہلکا پھلکا ہوتا ہے اور اسے چلنے کے لئے درکار سسٹم ریورس بھی کم ہوتی ہیں۔

ونڈوز کا ایک ورژن CE کہلاتا ہے۔ یہ Embedded ورژن سے بھی زیادہ ہلکا پھلکا ہوتا ہے اور موبائل ڈیوائسز وغیرہ پر انسٹال ہوتا ہے۔

ان دونوں کے مقابلے میں ونڈوز ایکس پی مینی ایک بالکل الگ شے ہے۔ اسے WinPE اور BartPE کی مدد سے تیار کیا جاتا ہے اور اس کے لئے ونڈوز ایکس پی کی فائلیں استعمال کی جاتی ہیں۔ یہ دونوں سافٹ ویئر انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کئے جاسکتے ہیں۔ آپ اسے ونڈوز ایکس پی کا لائیو ورژن کہہ سکتے ہیں۔ یہ کم وزن ہوتی ہے اور اسے سی ڈی یا فلیش ڈرائیو میں انسٹال کر کے کمپیوٹر ان سے بوٹ کروایا جاسکتا ہے۔ اس میں ونڈوز ایکس پی کے بہت سے فچرز موجود نہیں ہوتے اور نہ ہی یہ اتنی مستحکم ہوتی ہے جتنی کہ ونڈوز ایکس پی خود ہے۔

ونڈوز ایکس پی مینی بنانے کا مقصد عام طور پر ایمر جنسی میں کام آنے والے آپریٹنگ سسٹم ہوتا ہے تاکہ وائرس کے حملے یا کمپیوٹر کے کرپشن ہونے کی صورت میں اسے استعمال کرتے ہوئے اصل آپریٹنگ سسٹم ٹھیک کیا جاسکے۔ چونکہ یہ بھی Embedded ورژن کی طرح ہلکی پھلکی ہوتی ہے، اسے تھین کلائنٹس میں بھی انسٹال کیا جاسکتا ہے۔

سوال: بعض سافٹ ویئر انسٹال کرنے پر ڈاٹ نیٹ فریم ورک کا کوئی ورژن انسٹال کرنے کا بھی کہتے ہیں۔ اس کی کیا وجہ ہے؟ کسی سافٹ ویئر کا ڈاٹ نیٹ فریم ورک سے کیا تعلق ہے؟

جواب: ڈاٹ نیٹ مائیکروسافٹ کا تیار کردہ ایک پروگرامنگ فریم ورک ہے جسے استعمال کرتے ہوئے سافٹ ویئر پروگرامز زیادہ آسانی اور تیزی سے نئی اپیلی کیشنز لکھتے ہیں۔ اس فریم ورک میں ہزاروں فنکشنز، میٹھڈز اور کلاسز موجود ہیں اور پروگرامر کو انہیں نئے سرے سے نہیں لکھنا پڑتا۔

ڈاٹ نیٹ فریم ورک کے ذریعے ڈیٹا بیس سے جڑنا، اس سے ڈیٹا حاصل کرنا یا اس میں کوئی ڈیٹا لکھنا، ویب سروس استعمال کرنا بے حد آسان ہے۔ اس کے لئے پروگرامر کو بالکل بنیادی کوڈ لکھنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ ڈیٹا بیس سے جڑنے کے لئے پہلے سے کلاسز فریم ورک میں موجود ہیں۔ پروگرامر ان کلاسز کو استعمال کرتے

ہوئے اپنے پروگرام میں ڈیٹا بیس کی سپورٹ چند لمحوں میں شامل کر لیتا ہے۔ اتنی آسانی کی وجہ سے ونڈوز کے لئے اب بنائے گئے بیشتر پروگرامز ڈاٹ نیٹ فریم ورک کی بنیاد پر ہی تیار کئے جاتے ہیں۔ لہذا جب آپ کوئی ایسا سافٹ ویئر انسٹال کرتے ہیں جس میں ڈاٹ نیٹ فریم ورک کی کلاسز یا لائبریری استعمال کی گئی ہوں، تو آپ کے کمپیوٹر میں بھی ڈاٹ نیٹ فریم ورک انسٹال ہونا چاہئے۔

ڈاٹ نیٹ فریم ورک کے کئی ورژنز مائیکروسافٹ نے جاری کئے ہیں۔ اگر کوئی سافٹ ویئر ڈاٹ نیٹ فریم ورک 3 کو استعمال کرتے ہوئے لکھا گیا ہے تو اسے چلنے کے لئے بھی ڈاٹ نیٹ فریم ورک کا ورژن 3 یا اسے جدید ورژن درکار ہوگا، پرانے ورژن پر سافٹ ویئر نہیں چلے گا۔ مائیکروسافٹ نے اب ڈاٹ نیٹ فریم ورک کو ونڈوز کا باقاعدہ حصہ بنا دیا ہے۔ اس لئے اگر آپ نے ونڈوز کا نیا ورژن استعمال کر رہے ہیں تو ڈاٹ نیٹ فریم ورک اس میں پہلے سے شامل ہوگا۔

سوال: Windows کے فولڈر میں بہت سے فولڈر ایسے ہیں جن کے نام کچھ اس طرح ہیں NtUninstallKBxxxxxx۔ ہارڈ ڈسک میں جگہ بنانے کے لئے کیا ان کو ڈیلیٹ کیا جاسکتا ہے؟

جواب: مائیکروسافٹ اپنے مختلف آپریٹنگ سسٹمز کے لئے اپ ڈیٹس جاری کرتا رہتا ہے۔ یہ اپ ڈیٹس آپریٹنگ سسٹم میں موجود خرابیوں کو دور کرنے کے لئے جاری کی جاتی ہیں۔ ان اپ ڈیٹس کو نہ صرف انسٹال کیا جاسکتا ہے بلکہ باوقت ضرورت انہیں ان انسٹال بھی کیا جاسکتا ہے۔ جن فولڈرز کا آپ

نے ذکر کیا ہے، ان میں ونڈوز کسی بھی اپ ڈیٹ کو ان انسٹال کرنے کے لئے درکار فائلیں محفوظ رکھتی ہے۔ اگر آپ ان فولڈرز کو ڈیلیٹ کر دیں تو آپ بعض ونڈوز اپ ڈیٹس کو ان انسٹال نہیں کر سکیں گے۔

اگر آپ نے کوئی ونڈوز اپ ڈیٹ کافی عرصے پہلے انسٹال کی تھی تو اسے ان انسٹال کرنے کی ضرورت شاید پیش نہ آئے لہذا آپ ہارڈ ڈسک میں جگہ بنانے کے لئے ایسے پرانے فولڈرز کو ڈیلیٹ کر سکتے ہیں۔ تاہم یہ بھی دھیان میں رکھیں کہ انہیں ڈیلیٹ کرنے سے صرف چند میگا بائٹس ہی کی جگہ خالی ہوگی۔

پی ای ڈاکٹر کے لئے اپنے سوالات آپ درج ذیل پتے پر ارسال کیجئے۔ فوری حل کے لئے اس نمبر (0342-2507857) پر صبح 11 بجے سے شام 4 بجے تک رابطہ کریں۔

پی ای ڈاکٹر۔ ماہنامہ کمپیوٹنگ 57، پریس چیمبرز، آئی آئی چندر نگر روڈ، کراچی یا ای میل کیجئے computingpk@gmail.com

پی ای ڈاکٹر۔ ماہنامہ کمپیوٹنگ



پاکستان بھر میں کمپیوٹنگ کے ڈسٹری بیوٹرز



| | | | |
|--|---|---|--|
| کتاب گھر، اقبال روڈ | راولپنڈی | گلستان نیوز ایجنسی، فریئر مارکیٹ | کراچی |
| پشاور | زرباغ خان نیوز ایجنٹ، چوک یادگار | لاہور | گلزار نیوز ایجنسی، اخبار مارکیٹ |
| حیدر آباد | مہران نیوز ایجنسی | فیصل آباد | شیخ بک اسٹال، بیسمنٹ چیمبر کلینک، کارنر ریگل روڈ |
| کوئٹہ | انصاری بکسٹال، موتی رام روڈ، کارنر پرنس روڈ | ٹوبہ ٹیک سنگھ | جنگ نیوز ایجنسی، نزد ریلوے کراسنگ، کمالیہ روڈ |
| بھکر | عامر نیوز ایجنسی، ریلوے اسٹیشن چوک | ملتان | اشفاق نیوز ایجنسی، صمد پلازہ، نواں شہر چوک |
| * سرگودھا: پاکستان نیوز ایجنسی، نزد گول چوک، پٹھہ منڈی روڈ | | * آزاد کشمیر: اعظم نیوز ایجنسی، میاں محمد روڈ، میرپور | |
| * سکھر: الفخ نیوز ایجنسی، مہران مرکز | | * ایبٹ آباد: خدا بخش بک اسٹال، مین بازار | |
| * صادق آباد: چوہدری نیوز ایجنسی، ریلوے روڈ | | * احمد پور ایسٹ: اسلامی کتب خانہ، نزد گرنز ہائی اسکول، ڈسٹرکٹ بہاول پور | |
| * کھاریاں: شبیر چوہدری، چوہدری نیوز ایجنسی، گلپانہ روڈ | | * احمد پور شرقیہ: اسلامی کتب خانہ، ضلع بہاولپور | |
| * کوٹ ادو: عابد شاہ فروش، بالمقابل بس اسٹینڈ، کوٹ ادو، ضلع مظفر گڑھ | | * اٹک شہ: مکتبہ ظفر اقبال اینڈ عبقری دوا خانہ، عقب لوہاراں مسجد | |
| * کوٹ ادو: اجمل نیوز ایجنسی، جی ٹی روڈ، کوٹ ادو، ضلع مظفر گڑھ | | * اوکاڑہ: الکریم نیوز ایجنسی اینڈ بک اسٹال، کچہری بازار | |
| * گجرات: اسلم نیوز ایجنسی، ریل بازار | | * بنوں: امیر جان نیوز ایجنسی، چوک بازار، ضلع بنوں | |
| * گجرات: رحمان نیوز ایجنسی، امیر پارک، ڈی سی روڈ | | * بورے والا: طاہر نیوز ایجنسی، نزد ہائی سکول، عارف بازار | |
| * گجرات: پاکستان بک سروس، 30، اردو بازار | | * پٹنہ گیپ: پاکستان نیوز ایجنسی، مین بازار | |
| * گجرات: خالد بک ڈپو، مسلم بازار | | * تلم گنگ: گلوبل کمپیوٹر سینٹر، اولڈ بس اسٹینڈ، ڈسٹرکٹ چکوال | |
| * مظفر گڑھ: محمد عبداللطیف بلوچ، نیشنل نیوز ایجنسی، قنوان چوک | | * تربت: پاک نیوز ایجنسی، مین روڈ | |
| * مظفر گڑھ: اسد نیوز ایجنسی، بمقابل جنرل بس اسٹینڈ | | * جھنگ صدر: شیخ محمد حسین نیوز ایجنٹ، فوارہ چوک | |
| * ملتان کینٹ: کارواں بک سینٹر، 1582 شاپنگ سینٹر نمبر 1 | | * چشتیاں: شاہین لاہری، اردو بازار، ضلع بہاولنگر | |
| * میلسی: شہاب سینٹر، تھانہ بازار | | * چشتیاں: دولت خان نیوز ایجنسی، اردو بازار | |
| * میانوالی: محمدی نیوز ایجنسی، لاری اڈہ | | * چکوال: حاجی برادرز بک سیلز | |
| * نواب شاہ: سلیمان برادرز، مسجد روڈ | | * حاصل پور: محمد وقاص وحید نیوز ایجنسی، ضلع بہاولپور | |
| * واہ کینٹ: خوشبو ڈائجسٹ سینٹر اینڈ لاہری، نواب آباد | | * خانپور: چوہدری بشیر امانت علی اینڈ برادرز، ریلوے روڈ | |
| * واہ کینٹ: حبیب اللہ قمر، میلاد چوک | | * خانپور: طاہر اسٹیشنری مارٹ اینڈ نیوز ایجنسی، کچہری بازار | |
| * وزیر آباد: نوید نیوز ایجنسی، ریلوے بکسٹال | | * ڈیرہ غازی خان: ملک اللہ بخش، ملک نیوز ایجنسی، ٹریک چوک | |
| * ہارون آباد: خالد مسعود بزمی، بزمی انٹر پرائزز، نزد بیلدیا آفس | | * ڈیرہ غازی خان: ناصر نیوز ایجنسی، فریدی بازار، ٹریک چوک | |
| * اگر کمپیوٹنگ آپ کے علاقے میں دستیاب نہیں تو برائے مہربانی ہمیں اس نمبر پر مطلع فرمائیں: 0342-2507857 | | * رحیم یار خان: چوہدری امانت علی اینڈ سنز | |
| 0313-6090662 | | * رحیم یار خان: چشتی لاہری، ابو ظہبی روڈ، بمقابل خواجہ فرید کالج | |
| | | * سرگودھا: پاکستان اسٹینڈرڈ بک ڈپو، بلاک نمبر 10، پٹھہ منڈی روڈ | |